



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**ЦЕНТР ПРОЕКТНЫХ ЭКСПЕРТИЗ
И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**
(ГАУ КО «ЦПЭиЦС»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Василего Андрей Владимирович

« 09 » _____ декабря _____ 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

ВИД ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

**Проектная документация
и результаты инженерных изысканий**

ВИД РАБОТ

Реконструкция

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение Калининградской области «Центр проектных экспертиз и ценообразования в строительстве» (ГАУ КО «ЦПЭиЦС»)

ИНН 3906167621

КПП 390601001

ОГРН 1073906001300

адрес (место нахождения) юридического лица: 236006, Калининградская обл., г. Калининград, Московский проспект, дом 95, офис 212

адрес электронной почты: contact@сре39.ru

1.2 Сведения о заявителе

Администрация Советского городского округа

ИНН 3911001371

КПП 391101001

ОГРН 1023902006413

адрес (место нахождения) юридического лица: 238750, Калининградская область, г. Советск, ул. Театральная, дом 3

адрес электронной почты: admsov@baltnet.ru

1.3 Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении *повторной (после отрицательного заключения)* государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.08.2020 вх. № 753-з;
- контракт от 01.10.2020 № 85.

1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Инженерные изыскания в составе:

- инженерно-геодезические изыскания,
- инженерно-геологические изыскания,
- инженерно-экологические изыскания.

Проектная документация по объекту капитального строительства «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске». Шифр – 48/19.

Накладная передачи технической документации от 21.08.2020 № 38.

Письмо исполняющего обязанности главы администрации Советского городского округа от 11.02.2020 № 1268

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- муниципальный контракт № 0135200000519001014 на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», заключенный между администрацией Советского городского округа и открытым акционерным обществом

- «Калининградский институт промышленного проектирования (ОАО «Калининградпромпроект») от 20.05.2019;
- отчет по результатам технического обследования «Отчет по обследованию строительных конструкций объекта: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» (шифр – 48/19-ТО), выполненное АО «Калининградпромпроект» в 2019 году;
 - выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости – земельный участок с кадастровым номером 39:16:010525:31 от 21.05.2019 № КУВИ-001/2019-11246557;
 - письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия от 22.11.2017 № ОКН-2729 о предоставлении информации из единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
 - приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области от 11.06.2020 № 182 «Об утверждении границ территории объекта культурного наследия местного (муниципального) значения «Парк «Якобсру» конец XIX века, Калининградская область, город Советск»;
 - приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области от 11.06.2020 № 183 «Об утверждении границ защитной зоны объекта культурного наследия местного (муниципального) значения»;
 - исходные данные главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Калининградской области (Главное управление МЧС России по Калининградской области) от 10.01.2020 № 7810-5-3 для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера № 12 от 09.01.2020;
 - справка муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» № б/н от 15.10.2019 об отнесении стадиона «Красная звезда» по СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» к третьему классу значимости;
 - письмо администрации Советского городского округа Калининградской области от 21.11.2019 № 8283 о месте размещения вывозимого минерального сырья с объекта стадион «Красная звезда»;
 - справка администрации Советского городского округа Калининградской области от 01.11.2019 № 7846 о месте складирования отходов от валки деревьев в виде стволов;
 - договор № 5281/07/18 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» от 30.08.2018, заключенный между АО «Янтарьэнерго» и МБУ ДО «ДЮСШ»;
 - письмо муниципального предприятия производственное управление «Водоканал» от 15.10.2019 № 576 о предоставлении информации о наличии или отсутствии водозаборов регионального или местного значения (поверхностных и подземных источников водоснабжения) для хозяйственно-питьевых нужд и их зон санитарной охраны;
 - протокол от 17.07.2019 совещания по исполнению муниципального контракта № 0135200000519001014 на выполнение работ по разработке

- проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», подписанный заместителем главы администрации по городской инфраструктуре, ЖКХ и главным инженером ОАО «Калининградпромпроект»;
- акт администрации Советского городского округа о выведении из эксплуатации и ликвидации части объекта капитального строительства от 28.04.2020 № 3245;
 - задание на проектирование систем безопасности по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске от 29.04.2020 № 3288, выданное администрацией Советского городского округа Калининградской области;
 - задание на проектирование слаботочных систем связи по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске от 28.04.2020 № 3244, выданное администрацией Советского городского округа Калининградской области;
 - санитарно-эпидемиологическое заключение от 15.04.2020 № 39.КС.12.000.Т.000154.04.20 Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калининградской области Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
 - приложение к санитарно-эпидемиологическому заключению № 39.КС.12.000154.04.20 от 15.04.2020, выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калининградской области Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
 - письмо Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калининградской области (Управление РОСПОТРЕБНАДЗОРА по Калининградской области) Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 30.06.2020 № 39-04-00/11-4047-2020 об обращении и.о. главы администрации Советского городского округа;
 - экспертное заключение № Э.283.249.К.Д.22 от 12.03.2020 Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области» федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области») о соответствии (не соответствии) санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектной документации: Проект санитарно-защитной зоны реконструируемого стадиона «Красная звезда», расположенного на земельном участке КН 39:16:010525:31 по адресу: Калининградская обл., г. Советск, ул. Толстого, 10Б;
 - перечетная ведомость зеленых насаждений на объект «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», подписанная председателем комиссии МО «Советский городской округ», заместителем главы администрации по городской инфраструктуре и ЖКХ;
 - расчет компенсационной стоимости зеленых насаждений на земельном участке, расположенном по адресу: г. Советск, ул. А. Толстого, 10Б (стадион «Красная звезда» КН 39:16:010525:31, утвержденный председателем комиссии МО «Советский городской округ» заместителем главы администрации по городской инфраструктуре и ЖКХ 28.11.2019;

- письмо администрации Советского городского округа Калининградской области от 23.10.2020 № 7957 о численности населения МО «Советский городской округ» на 01.10.2020;
- письмо муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» Советского городского округа от 10.11.2020 № 56 об основных формах учебно-тренировочного процесса и структуре управления МБУ ДО «ДЮСШ» города Советска;
- письмо и.о. главы администрации Советского городского округа от 11.02.2020 № 1268 о финансировании работ по объекту.

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Отрицательное заключение государственной экспертизы ГАУ КО «ЦПЭиЦС» от 29.06.2020 № 39-1-2-3-028094-2020 в отношении проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске».

**II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ,
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1 Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске».

Почтовый (строительный) адрес: 238750, Калининградская обл., г. Советск, ул. Толстого, дом 10 б.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение – физкультурно-спортивное, группы – стадионы, вид объекта строительства – сооружения открытого стадиона, код 28.1.17.2 (Классификатор по Приказу Минстроя России от 10.07.2020 № 374/пр).

Вид объекта в соответствии с его функциональным назначением: непромышленный.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели объекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отведенного земельного участка	м ²	48758,0
Площадь застройки на участке	м ²	1106,0
Категория стадиона	-	пятая

Общее количество зрителей на трибунах	чел.	490
Максимальное количество одновременно занимающихся	чел.	36
<i>Спортивное ядро, в составе</i>		
- площадь существующего футбольного поля (105×68 м)	м ²	7140,0
- тип покрытия	-	травяное
- площадь круговой беговой дорожки, совмещенной с прямым участком	м ²	3353,0
- количество беговых дорожек	шт.	6
- ширина одной дорожки	м	1,22
- сектор для прыжков в длину (4,25×55 м)	м ²	166,0
<i>Тренировочное футбольное поле (50x75 м)</i>		
- площадь тренировочного футбольного поля	м ²	3750,0
- площадь зоны безопасности	м ²	744,0
- тип покрытия		синтетический газон
<i>Площадка для волейбола (9x18 м=162,0 м²)</i>		
- площадь площадок для волейбола	м ²	324,0
- количество площадок	шт.	2
- площадь зон безопасности площадок	м ²	398,0
- тип покрытия	-	спортивное
<i>Площадка для баскетбола (15x28 м)</i>		
- площадь площадки для баскетбола	м ²	420,0
- площадь зон безопасности	м ²	207,0
- тип покрытия	-	спортивное
<i>Площадка для тенниса (8,23x23,76 м)</i>		
- площадь площадки для тенниса	м ²	261,0
- площадь зоны безопасности	м ²	459,0
- тип покрытия	-	спортивное
<i>Площадка общефизической подготовки</i>		
- площадь площадки	м ²	198,0
- тип покрытия	-	спортивное
<i>Существующая универсальная площадка для баскетбола, минифутбола, волейбола</i>		
- площадь площадки	м ²	2520,0
- тип покрытия	-	резиновое

2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Объект реконструкции относится к сложному.

В состав сложного объекта реконструкции входят:

- 1) Наименование здания: *трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ), пристройки (поз. № 3.1, 3.2 по ПЗУ).*

Почтовый (строительный) адрес: 238750, Калининградская обл., г. Советск, ул. Толстого, дом 10 б

Функциональное назначение здания – административно-бытовое, зрелищное.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
<u>Площадь застройки</u>	м ²	937,0
в том числе:		
трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)	м ²	608,0
пристройки (поз. № 3.1 по ПЗУ)	м ²	149,0
пристройки (поз. № 3.2 по ПЗУ)	м ²	180,0
<u>Строительный объем</u>	м ³	1945,0
в том числе:		
трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)	м ³	564,0
пристройки (поз. № 3.1 по ПЗУ)	м ³	625,0
пристройки (поз. № 3.2 по ПЗУ)	м ³	756,0
<u>Общая площадь здания</u>	м ²	1003,7
в том числе:		
трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)	м ²	732,3
в том числе подтрибунных помещений	м ²	151,4
пристройки (поз. № 3.1 по ПЗУ)	м ²	122,2
пристройки (поз. № 3.2 по ПЗУ)	м ²	149,2
<u>Полезная площадь</u>	м ²	395,38
в том числе:		
трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)	м ²	142,2
пристройки (поз. № 3.1 по ПЗУ)	м ²	114,1
пристройки (поз. № 3.2 по ПЗУ)	м ²	139,08
<u>Расчетная площадь</u>	м ²	287,88
в том числе:		
трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)	м ²	87,2
пристройки (поз. № 3.1 по ПЗУ)	м ²	100,6
пристройки (поз. № 3.2 по ПЗУ)	м ²	100,08
Вид (тип) трибун	-	открытые, в т.ч. с навесом
Этажность здания	эт.	1
Количество этажей здания	эт.	1

2) Наименование сооружения: *хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ)*

Почтовый (строительный) адрес: 238750, Калининградская обл., г. Советск, ул. Толстого, дом 10 б

Функциональное назначение здания – общественно-производственное

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	169,0
Строительный объем	м ³	619,2
Общая площадь здания	м ²	148,0
Полезная площадь	м ²	145,85
Расчетная площадь	м ²	144,55
Этажность здания	эт.	1
Количество этажей здания	эт.	1

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Согласно письму исполняющего обязанности главы администрации Советского городского округа от 11.02.2020 № 1268 объем капитальных вложений в объект капитального строительства составляет 194 902,10 тыс. руб., финансирование осуществляется полностью (100 %) за счет средств местного бюджета.

2.4 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район / климатический подрайон (СП 131.13330.2012)	II / II Б
Расчетная температура наружного воздуха района в холодный период года (ТСН 23-314-2000-КалО)	минус 20 °С
Ветровой район / нормативное ветровое давление (СП 20.13330.2011)	II / 0,30 кПа
Снеговой район / вес снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли (СП 20.13330.2011)	II / 1,0 кПа
Интенсивность сейсмических воздействий (фоновая сейсмичность) (карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2014)	6 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий (прил. А СП 47.13330.2012)	II (средняя)
Подтопление территории (прил. И СП 11-105-97 ч. II)	неподтопляемая в силу надежного естественного дренажа

2.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Акционерное общество «Калининградский институт промышленного проектирования» (АО «Калининградпромпроект»)

ИНН 3903009514

КПП 390601001

ОГРН 1023900589690

адрес (место нахождения) юридического лица: 236022, Калининградская обл., г. Калининград, Советский проспект, дом 12, офис 38

адрес электронной почты: paseka@kpp39.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.02.2020 № 90, выданная союзом проектных организаций «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ» (СРО-П-203-08112018) члену саморегулируемой организации АО «КАЛИНИНГРАДПРОМПРОЕКТ» (регистрационный номер в реестре: 029, дата регистрации в реестре: 09.11.2018)

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Экономически эффективная проектная документация повторного использования не применялась.

2.7 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

- техническое задание на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» (приложение № 1 к муниципальному контракту от 20.05.2019 № 0135200000519001014), выданное администрацией Советского городского округа;
- дополнение от 25.10.2019 № 1 к Техническому заданию по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», выданное администрацией Советского городского округа;
- дополнение от 08.04.2020 № 2 к Техническому заданию по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», выданное администрацией Советского городского округа;
- дополнение от 16.06.2020 № 3 к Техническому заданию по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», выданное администрацией Советского городского округа;
- дополнение от 05.11.2020 № 4 к Техническому заданию по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске», выданное администрацией Советского городского округа.

2.8 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № РФ-39-2-09-0-00-2020-1447/А, подготовленный Агентством по архитектуре и градостроению и перспективному развитию Калининградской области 29.06.2020.

2.9 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- № В-5281/18 для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго (Приложение № 1 к договору от 30.08.2018 № 5281/07/18 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям);
- от 09.01.2018 № 1-В и К на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советске, выданные муниципальным предприятием Производственное управление «Водоканал»;
- дополнение от 14.04.2020 к ТУ от 09.01.2018 № 1-В и К на подключение (технологическое присоединение) к центральным системам холодного водоснабжения и водоотведения по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советске;
- от 16.01.2020 № 26 на присоединение стадиона «Красная звезда» (реконструкция) ул. А. Толстого, 10 б к сетям ливневой канализации, выданные муниципальным бюджетным учреждением «Благоустройство» МО «Советский городской округ»;
- от 15.01.2020 № 19-19 на подключение к сети централизованного теплоснабжения стадиона «Красная Звезда» по адресу: г. Советск, ул. Толстого, д. 10 б, выданные муниципальным предприятием «Советсктеплосети»;
- от 11.10.2019 № 0203/05/3537-19 на подключение стадиона «Красная звезда» по адресу: г. Советск, ул. А. Толстого, 10 б, выданные ПАО «Ростелеком», Макрорегиональным филиалом «Северо-Запад», Калининградским филиалом.

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Кадастровый номер земельного участка 39:16:010525:31 от 06.03.2008.

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик, обеспечивший подготовку проектной документации:

Администрация Советского городского округа

ИНН 3911001371

КПП 391101001

ОГРН 1023902006413

адрес (место нахождения) юридического лица: 238750, Калининградская область, г. Советск, ул. Театральная, дом 3

адрес электронной почты: admsov@baltnet.ru

Технический заказчик, обеспечивший подготовку проектной документации:

Государственное казенное учреждение Калининградской области «Региональное управление заказчика капитального строительства» (ГКУ КО «РУЗКС»)

ИНН 3906219005

КПП 390601001

ОГРН 1103925015787

адрес (место нахождения) юридического лица: 236006, Калининградская обл., г. Калининград, Московский проспект, дом 95

адрес электронной почты: mail@ruzks.ru

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлена 30.07.2019.

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «КД-Геодезия» (ООО «КД-Геодезия»)

ИНН 3906300753

КПП 390601001

ОГРН 1133926028180

адрес (место нахождения) юридического лица: 236005, Калининградская область, г. Калининград, ул. П. Морозова, дом 96

адрес электронной почты: kd-geo@mail.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.08.2020 № ВРГБ-3906300753/16, выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (СРО-И-038-25122012) члену саморегулируемой организации ООО «КД-Геодезия» (регистрационный номер в реестре: ГБ-3906300753, дата регистрации в реестре 21.08.2020)

Инженерно-геологические изыскания

Отчетная документация по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлена 19.09.2019.

Исполнитель: Акционерное общество «Калининградский институт промышленного проектирования» (АО «Калининградпромпроект»)

ИНН 3903009514

КПП 390601001

ОГРН 1023900589690

адрес (место нахождения) юридического лица: 236022, Калининградская область, г. Калининград, Советский проспект, дом 12, офис 38

адрес электронной почты: paseka@kpp39.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.08.2020 № 6063/2020, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009) члену саморегулируемой организации АО «Калининградпромпроект» (регистрационный номер в реестре: 78, дата регистрации в реестре 19.08.2009)

Инженерно-экологические изыскания

Отчетная документация по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлена 18.06.2020.

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ» (ООО «ЦИИ»)

ИНН 3918502948

КПП 390601001

ОГРН 1113926043120

адрес (место нахождения) юридического лица: 236038, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Ю. Гагарина, дом 2 А, корпус 4, квартира 55

адрес электронной почты: cii@center39.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16.06.2020 № ВРГБ-3918502948/36, выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (СРО-И-038-25122012) члену саморегулируемой организации ООО «ЦИИ» (регистрационный номер в реестре: ГБ-3918502948, дата регистрации в реестре: 11.01.2018).

3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Участок изысканий расположен на территории муниципального образования «Советский городской округ» Калининградской области.

3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик, обеспечивший подготовку инженерных изысканий:

Администрация Советского городского округа

ИНН 3911001371

КПП 391101001

ОГРН 1023902006413

адрес (место нахождения) юридического лица: 238750, Калининградская область, г. Советск, ул. Театральная, дом 3

адрес электронной почты: admsov@baltnet.ru

Технический заказчик, обеспечивший подготовку инженерных изысканий:

Государственное казенное учреждение Калининградской области «Региональное управление заказчика капитального строительства» (ГКУ КО «РУЗКС»)

ИНН 3906219005

КПП 390601001

ОГРН 1103925015787

адрес (место нахождения) юридического лица: 236006, Калининградская обл., г. Калининград, Московский проспект, дом 95

адрес электронной почты: mail@ruzks.ru

3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Утверждено администрацией Советского городского округа 08.04.2019.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий. Утверждено администрацией Советского городского округа 25.09.2019.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске». Утверждено администрацией Советского городского округа 02.07.2019.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске». Согласована администрацией Советского городского округа 08.04.2019.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий. Согласована администрацией Советского городского округа 25.09.2019.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске». Согласована ООО «Центр инженерных изысканий» 02.07.2019.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
б/н	Шифр: 17/19-ИГДИ Инв. № 31	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ООО «КД-ГЕОДЕЗИЯ»
б/н	Шифр: 48/19-ИГИ Инв. № 19372	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	АО «Калининград-промпроект»
б/н	19_030-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «ЦИИ»

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий

Полевые инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне 2019 года в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот. Съёмка выполнена электронным тахеометром Trimble M3 DR1 (заводской номер D014941). Площадь участка съёмки составила 5 га. В результате выполненного комплекса инженерно-геодезических изысканий составлен инженерно-топографический план участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Инженерно-геодезические условия

Участок изысканий представляет собой городскую территорию. Участок характеризуется наличием построек, инженерных коммуникаций, растительности. Опасные природные и техногенные процессы, влияющие на формирование рельефа, отсутствуют.

Методы выполнения инженерно-геологических изысканий

Полевые работы выполнены в сентябре 2019 года. Пробурены 12 скважин глубиной от 3,0 до 12,0 м. Пройдены три шурфа. В шести точках выполнены испытания грунтов методом статического зондирования. Лабораторные исследования выполнены геотехнической лабораторией АО «Калининградпромпроект».

Инженерно-геологические условия

Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 15,0 до 16,8 м в Балтийской системе высот. В пределах глубины исследований выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-2. Насыпной грунт – песок, гравий, шлак, битый кирпич, корни растений;

- ИГЭ-8. Песок мелкий рыхлый маловлажный. Характеристики: коэффициент пористости $e = 0,84$; угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 30^{\circ}$; модуль деформации $E = 19$ МПа;

- ИГЭ-8а. Песок мелкий средней плотности маловлажный. Характеристики: коэффициент пористости $e = 0,65$; угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 32^{\circ}$; сцепление $c_{II} = 2$ кПа; модуль деформации $E = 28$ МПа;

- ИГЭ-31. Песок мелкий средней плотности маловлажный и насыщенный водой. Характеристики: коэффициент пористости $e = 0,65$; угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 32^{\circ}$; сцепление $c_{II} = 2$ кПа; модуль деформации $E = 27$ МПа.

Подробное залегание выделенных ИГЭ отражено на колонках скважин и инженерно-геологических разрезах. В период изысканий установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубинах 9,0-9,3 м от поверхности земли. Грунты: неагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости; обладают низкой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали; обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля и средней по отношению к алюминиевой оболочке кабеля; не обладают биокоррозионной агрессивностью. Категория сложности инженерно-геологических условий – средняя (II). Территория – неподтопляемая в силу надежного естественного дренажа.

Методы выполнения инженерно-экологических изысканий

Сбор материалов осуществлен на основе стандартных и общепринятых методов, со статистической обработкой данных.

Для определения современного экологического состояния территории были проведены следующие изыскательские работы и исследования:

- маршрутное наблюдение;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы;
- геоэкологическое опробование почв-грунтов;
- камеральные работы.

Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определялись в соответствии СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97, а также другой нормативной и технической документации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, действующей в настоящее время в Российской Федерации или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

Рекогносцировочное обследование в составе инженерно-экологических изысканий выполнены сотруниками ООО «ЦИИ».

Исследования (анализы), отобранных в ходе работ почв, производились аккредитованной лабораторией Испытательного центра ФГБНУ «АтлантНИРО».

Радиационное обследование территории изысканий было выполнено аккредитованной лабораторией ООО «Би-Лаб».

По результатам камеральных работ была выполнена обработка результатов полевых и лабораторных исследований и подготовлен технический отчет.

В техническом отчете представлены: программа экологических исследований, протоколы испытаний, выписка СРО, аттестаты аккредитации и области аккредитации лабораторий, выполнявших аналитические исследования.

Инженерно-экологические условия

Рассматриваемый стадион «Красная звезда» размещается на одном земельном участке с кадастровым номером КН 39:16:010525:31, расположенном по адресу: Калининградская область, г. Советск, ул. Толстого, 10 б площадью 48758 м², относится к категории земель «Земли населенных пунктов» с видом разрешенного использования «для эксплуатации спортивных сооружений (стадиона), для объектов общественно-делового значения».

Климатические характеристики для района изысканий приведены по ближайшей метеостанции Калининград, расположенной в 8,0 км юго-восточнее участка проектирования.

Территория строительства расположена на Прегольско-Инстручской низменности, расположенной между Мазурской возвышенностью и Самбийско-Надрувским плато и пересекает центральную часть Калининградской области с юго-запада на северо-восток.

В границах производства экологических изысканий водные объекты представлены озером Городское, которое расположено в 800 м от границы участка реконструируемого объекта. Объект изысканий не затрагивает границ водоохраных зон водных объектов. Объект изысканий не затрагивает границ ЗСО источников водоснабжения.

Почвенный покров рассматриваемого участка представлен насыпным слоем грунта, естественный почвенный покров на участке отсутствует, преобразован в ходе антропогенного вмешательства.

Орнитоценоз характерен для поселений человека (сизый голубь, серая ворона, домовый воробей). Виды, относящиеся к категории особо охраняемых, занесенных в красные книги, не обнаружены.

Из млекопитающих практически повсеместно распространены виды, давно освоившие данный ландшафт как основное местообитание (мышь домовая, крыса серая, крыса черная).

Виды, относящиеся к категории особо охраняемых, занесенных в красные книги, не обнаружены.

На участке изысканий произрастают следующие породы деревьев: ольха, граб, липа мелколистная, клен, каштан.

По данным информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»), на участке выполнения проектно-изыскательских работ особо охраняемые природные территории Федерального значения отсутствуют (<http://oopt.aari.ru/>).

Ближайшими к объекту ООПТ Федерального значения являются: национальный парк «Куршская коса».

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области, ООПТ регионального и местного значения в пределах территории проектирования отсутствуют.

Территория объекта изысканий не находится в пределах земель лесного фонда.

По результатам эколого-аналитических исследований получены следующие результаты.

Радиационная безопасность

Исследования включали в себя пешеходную гамма-съемку, измерение плотности потока радона с поверхности почвы.

При дозиметрическом обследовании земельного участка, измерение значе- ний мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках не выявили радиационных аномалий, что свидетельствуют о соответствии данного участка требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009); МУ2.6.1.2398-08.

Отсутствие радиационных аномалий, выполнение требования $R+\Delta \leq 80$ мБк/(м²с) для всех контрольных точек на участке под застройку, свидетельствует о соответствии данного участка требованиям радиационной безопасности НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010.

По результатам измерений ППР на земельном участке, значения ППР соответствуют требованиям п.6.9 МУ 2.6.12398-08 и соответственно требованиям НРБ – 99/2009 и ОСПОРБ 99/2010.

Почвенный покров

Для оценки качества почв на участке экологических изысканий проекти- руемого объекта, было выполнено:

– отбор проб почвы на химические показатели с поверхностного слоя почвы, составление объединенной пробы из 5-ти точечных.

Оценка загрязнения почв, отобранных на территории изысканий, произведена в соответствии с действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы, ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве, ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических в почве, МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

По фактору загрязнения почв химическими веществами согласно таблице 3 приложение 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 отобранные пробы на участке классифици- руется как «Чистая». Согласно п. 5.1, таблица 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 для данной почвы предусматривается использование без ограничений.

Согласно протоколу лабораторного исследования почв, исследуемые показате- ли (паразитологические), в отобранных пробах не превышают гигиенический норматив установленный СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 4.1 табл. 2 относится к категории «чистая». Согласно протоколу лабораторного исследования почв, исследуемые показатели (микробиологические), в отобранных пробах не превы- шают гигиенический норматив установленный СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 4.1 табл. 2 относится к категории «чистая».

Физические факторы

Оценка уровней шума проводилась сравнением измеренных значений с допустимыми уровнями шума согласно нормативному документу СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Санитарные нормы Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих

местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Согласно проведенным измерениям превышений ПДУ не зафиксировано. Основным источником шума на момент выполнения измерений являлся шум городского автомобильного транспорта.

4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

По инженерно-геодезическим изысканиям

1. Техническое задание утверждено застройщиком. Программа изысканий согласована застройщиком.

По инженерно-геологическим изысканиям

1. На колонках и разрезах шурфов устранены разночтения в глубине их проходки.

По инженерно-экологическим изысканиям

1. Представлена откорректированная программа выполнения инженерно-экологических изысканий;
2. Дополнительно представлена графическая часть отчета;
3. Дополнительно представлен протокол измерения шумового воздействия;
4. Дополнительно предоставлены аттестаты аккредитации и области аккредитации испытательных центров;
5. Дополнительно представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1 Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	48/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
2	48/19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
3	48/19-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
4	48/19-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	48/19-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Система электроснабжения	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»

5.2, 5.3	48/19-ИОС2. ИОС3	Подраздел 2. Система водоснабжения Подраздел 3. Система водоотведения	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.4.1	48/19- ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.4.2	48/19- ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Теплоснабжение	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.5	48/19-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.7.1	48/19- ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения Часть 1. Технологические решения	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.7.2	48/19- ИОС7.2	Подраздел 7. Технологические решения Часть 2. Автоматизация инженерных систем	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
5.7.3	48/19- ИОС7.3	Подраздел 7. Технологические решения Часть 3. Комплексная система безопасности	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
6	48/19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
7	48/19-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
8	48/19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	48/19-ПБ1	Подраздел 1. Общие решения	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
9.2	48/19-ПБ2	Подраздел 2. Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»
10	48/19-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	АО «КАЛИНИН- ГРАДПРОМ- ПРОЕКТ»

10(1)	48/19-ЭЭ	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
11	48/19-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»
12.2	48/19-ТБЭ	Раздел 12. Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	АО «КАЛИНИН-ГРАДПРОМ-ПРОЕКТ»

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Общие сведения

Основанием для разработки проектной документации на объект: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» является решение администрации Советского городского округа от 11.02.2020 № 1268.

Проектные решения по объекту «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» включают в себя:

- демонтаж двухэтажного здания склада, железобетонного сооружения табло;
- реконструкцию здания трибуны с перепланировкой помещений подтрибунного пространства (поз. № 3 по ПЗУ);
- строительство двух новых пристраиваемых зданий административно-бытового назначения (поз. №№ 3.1, 3.2 по ПЗУ) к зданию трибун (поз. № 3 по ПЗУ) с северной и южной сторон;
- реконструкцию существующего помещения котельной, примыкающего к зданию трибун, вошедшего в объем пристройки;
- выполнение новых открытых трибун, подпорных стенок на этих трибунах, ремонт лестниц, ведущих на трибуны;
- размещение с восточной стороны футбольного поля трибун для МГН (поз. №№ 16.1, 16.2 по ПЗУ);
- строительство здания хозяйственного блока;
- строительство информационного табло, установка мачт освещения;
- восстановление декоративного каскадного вала;
- усовершенствование главного входа на стадион.

С северной стороны участка, где расположен стадион «Красная звезда», подлежащий реконструкции, находится объект культурного наследия местного (муниципального) значения «Парк «Якобсру» конец XIX века.

Приказами Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области утверждены:

- границы территории объекта культурного наследия местного (муниципального) значения «Парк «Якобсру» конец XIX века Калининградская область, город Советск» (Приказ от 11.06.2020 № 182);

– границы защитной зоны объекта культурного наследия местного (муниципального) значения (Приказ от 11.06.2020 № 183).

На чертеже «Ситуационный план» в разделе «Схема планировочной организации земельного участка» обозначены границы защитной зоны объекта культурного наследия местного (муниципального) значения Парк «Якобсру» конец XIX века.

Проведение работ по реконструкции стадиона «Красная звезда» ведется за установленными границами защитной зоны объекта культурного наследия местного (муниципального) значения Парк «Якобсру» конец XIX века.

Обследование территории на наличие взрывоопасных предметов (ВОП)

В целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с обнаружением при строительстве взрывоопасных предметов и возможным их несанкционированным подрывом, в местах ранее проходивших боевых действий, с учетом ранее освоенных территорий, в составе проектно-сметной документации предусматриваются работы по очистке территории от взрывоопасных предметов (далее ВОП).

На основании результатов изыскательских работ, выполненных специализированной организацией ООО «Центр инженерных изысканий «Импульс-М», уровень засоренности участков ферро-магнитными включениями установлен «средний», уровень минной опасности принят «высокий». В соответствии с техническим заданием заказчика, перед началом строительства проектом предусматривается произвести очистку местности площадью равной 4,8758 га на глубину 2,0 м.

В случае обнаружения ВОП предусматривается их обезвреживание установленным порядком с привлечением специализированных организаций.

Обследование технического состояния строительных конструкций

Обследование проводилось специалистами архитектурно-строительного отдела АО «Калининградпромпроект», находящегося по адресу: 236000, г. Калининград, Советский проспект, д. 12 и являющегося членом СРО «АИИС» в соответствии с выпиской из реестра членов СРО. Время проведения обследования – сентябрь 2019 года.

Обследуемые объекты (здание трибуны и сооружения стадиона «Красная звезда») находятся по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советске Калининградской области. В состав обследования вошли: здание трибуны с подтрибунными помещениями, пристроенный слева двухэтажный склад, пристроенная справа одноэтажная котельная, земляные трибуны и лестницы, табло.

Целью обследования было:

- проведение визуального осмотра зданий и сооружений;
- выполнение обмеров основных элементов и помещений;
- выявление дефектов и повреждений строительных конструкций;
- определение технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений;
- определение возможности и необходимых работ для выполнения реконструкции зданий и сооружений без изменения профиля эксплуатации, без увеличения количества этажей зданий.

Здание трибуны

Обследуемое здание трибуны с подтрибунными помещениями довоенной постройки использовалось как крытая навесом трибуна для футбольного поля с

административно-бытовыми помещениями под трибуной. В плане здание имеет четырехугольную дугообразную форму с общими размерами в осях 26,33×6,77 м. Высота помещений подтрибунного этажа – от 1,8 до 3,6 м, высота навеса над трибунами – от 2,37 до 4,55 м.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас. Здание трибун имеет два ряда колонн. Ряд из девяти колонн с шагами от 3,05 м до 3,63 м, расположенных в теле глухой стены трибуны, имеют прямоугольное сечение 300×500 мм. Второй ряд колонн (по открытой стороне), расположенных с шагами 7,87 и 9,5 м имеет четыре колонны: две крайние колонны прямоугольного сечения 300×500 мм и две средние – восьмигранного 380×380 мм. Колонны второго ряда, с опирающейся на них железобетонной балкой сечением 400×800 мм, пролетами 7,87; 9,5; 7,87 м и с вутами на опорах, образуют продольную несущую раму. Балки покрытия (козырька трибуны) шириной 300 мм в количестве девяти штук имеют переменную высоту сечения: 420 мм у опоры на глухой стене, 700 мм при опирании на балку продольной рамы, 150 мм на конце консоли. Прочность, жесткость и устойчивость здания в целом обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса, кирпичных диафрагм жесткости, монолитных железобетонных дисков перекрытия и покрытия.

При обследовании не обнаружены прогибы, деформации, разрушения несущих конструкций каркаса здания. Оценка состояния – работоспособное.

Перекрытие подтрибунных помещений здания – армокирпичное из пустотелого керамического блока 220 мм по железобетонным ригелям рам. Ригели с шагом 3,07-3,3 м выступают ниже перекрытия на 340 мм. Поверх перекрытия выполнена железобетонная складчатая плита толщиной 200 мм, образующая ступени трибун.

Сиденья крытой трибуны выполнены из досок по железобетонным столбикам. Козырек над трибунами – монолитная односкатная железобетонная плита толщиной 150 мм по несущим железобетонным рамам.

При обследовании не обнаружены прогибы, деформации, разрушения несущих конструкций перекрытия и покрытий здания трибун. Оценка состояния – работоспособное.

Наружные и внутренние стены выполнены из полнотелого керамического кирпича на сложном растворе. Толщина наружных самонесущих стен – 380 мм, внутренних – 250 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Кладка стен выполнена с перевязкой швов. Перемычки над проемами железобетонные. Стены и перегородки оштукатурены.

В месте примыкания к зданию стены котельной оси 3-Б, вследствие нарушения рулонного кровельного ковра, пропуска водосточной трубы сквозь кровлю котельной без герметизации стыков, и вследствие этого, постоянных протечек, наблюдается замокание угла стен и перекрытия. Отмечены следы биологических разрушений.

Визуально трещины в стенах и перегородках не обнаружены.

С учетом отсутствия в стенах повреждений и деформаций, состояние стен по прочности, жесткости, устойчивости оценено как работоспособное.

Для исследования фундаментов здания трибун были отрыты шурфы №№ 1 и 3. Схема расположения шурфов и их описание приведены в приложении 4.

По визуальному осмотру фундаментов и грунтов основания в шурфе сделаны выводы: фундаменты под стены выполнены ленточными, на естественном основании, с подошвой из бетона толщиной 250 мм и шириной 1200 мм с глубиной заложения 0,8 м от дневной поверхности земли. Цокольная часть стены

фундаментов из хорошо обожженного красного кирпича на цементном растворе. Основанием существующих фундаментов здания, в соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям АО «КАЛИНИНГРАДПРОМПРОЕКТ», шифр: 48/19-ИГИ (инв. № 19372), является песок мелкий, средней плотности, маловлажный. Схема расположения шурфов и их описание приведены в приложении 4.1, 4.3, 4.5 и на фото 39 прил. 5.

Замоканий стен над цокольной частью не обнаружено, что говорит о наличии горизонтальной гидроизоляции. На цокольной части стен выявлено отслоение кирпича, выкрошившийся раствор кладки, отслоения штукатурки, что является следствием отсутствия отмостки.

В ходе визуального осмотра наружных стен и каркаса здания трибун, повреждений и просадочных деформаций не обнаружено. Их состояние оценено как работоспособное.

В качестве лестницы трибун выступает складчатое железобетонное перекрытие над подтрибунным пространством со ступенями. Имеются незначительные сколы и потертость ступеней. Состояние оценивается как работоспособное.

В здании трибун выполнены полы из керамической плитки. Полы имеют многочисленные сколы, перепады высот и неровности. С учетом повреждений, их состояние оценивается как ограниченно-работоспособное.

Оконные проемы заполнены деревянными коробками с двойными переплетами.

При обследовании обнаружены прогибы, деформации, вспучивание краски, но в целом состояние оконных заполнений следует оценено как работоспособное.

Двери выполнены деревянными филенчатыми. Имеются также металлические наружные двери.

При обследовании обнаружены повреждения, деформации, но в целом их состояние оценивается как работоспособное.

Кровля на козырьке здания трибун рулонная на битумной мастике, рас- трескавшаяся, нарушены фартуки, сливы. Водосток наружный, организованный, нарушенный. Состояние оценивается как работоспособное.

Отмостка – отсутствует.

Крыльца выполнены из бетона и имеют выбоины, трещины в ступенях.

Крыльца находятся в работоспособном состоянии.

Двухэтажное здание склада с общими размерами 2,5×3,79 м пристроено к зданию трибуны с южной стороны. Высота помещения первого этажа – 2,16 м, высота второго – от 2,2 до 2,5 м. Конструктивная схема представлена двухэтажным зданием с продольными и поперечными несущими стенами из кирпича, монолитным железобетонным перекрытием над первым этажом и покрытием. Для доступа на второй этаж есть наружная металлическая лестница.

В ходе визуального осмотра конструкций наружных стен здания склада, повреждений и просадочных деформаций, замokаний стен не обнаружено. Цоколь здания имеет отслоения штукатурки. Это является следствием отсутствия отмостки. С учетом отсутствия повреждений, деформаций стен здания, свидетельствующих о значительных и неравномерных осадках фундаментов, их состояние оценивается как работоспособное. Покрытие и перекрытие здания склада выполнено из монолитных плит толщиной 120 мм. При обследовании не обнаружены прогибы, деформации, разрушения несущих конструкций перекрытия и покрытия здания склада. Оценка их состояния – работоспособное.

Состояние наружной металлической лестницы оценивается как работоспособное.

В здании склада выполнены бетонные полы. Полы имеют сколы и неровности. С учетом повреждений, их состояние оценивается как ограниченно-работоспособное.

Кровля над зданием склада битумная, местами отсутствует. Водосток наружный, неорганизованный. Состояние оценивается как работоспособное.

Отмостка – отсутствует.

Крыльцо выполнено бетона и имеет выбоины и трещины в ступенях, находится в работоспособном состоянии.

Одноэтажное здание котельной с общими размерами 6,08-6,12×4.94 м пристроено к зданию трибуны с северной стороны. Высота помещения – 3,2 м. Конструктивная схема представлена продольными и поперечными несущими стенами из кирпича, покрытием из сборных железобетонных многопустотных плит.

Для исследования фундаментов котельной был отрыт шурф № 2.

По визуальному осмотру фундаментов и грунтов основания в шурфе можно сделать выводы: фундаменты под стены выполнены ленточными, на естественном основании, бетонные, шириной 1,05 м, с глубиной заложения 0,75 метра от дневной поверхности земли.

Основанием существующих фундаментов здания, в соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям АО «Калининградпромпроект», шифр: 48/19-ИГИ (инв. № 19372), является песок мелкий, средней плотности, мало-влажный.

Замоканий стен над фундаментами не обнаружено, что свидетельствует о наличии горизонтальной гидроизоляции. В стене вдоль оси Б отмечена горизонтальная трещина с раскрытием 0,3 м длиной 4 м, что указывает на недостаточную несущую способность фундамента под этой стеной и требуется его усиление.

Цоколь здания имеет отслоения штукатурки, что является следствием отсутствия отмостки.

В ходе визуального осмотра конструкций фундаментов, наружных стен котельной вдоль оси Б обнаружены просадочные деформации, замоканий стен от фундаментов не обнаружено. С учетом повреждений стен, свидетельствующих о значительных и неравномерных осадках, состояние фундаментов оценивается как ограниченно-работоспособное.

Покрытие здания котельной выполнено из сборных многопустотных плит, с опиранием на металлическую балку из двутавра № 22 и на наружную стену. Металлическая балка покрытия подвержена коррозии. Наблюдается замокание стен и покрытия в месте прохода водосточной трубы. При обследовании не обнаружены прогибы, деформации, разрушения несущих конструкций покрытия здания котельной. Их состояние оценивается как работоспособное.

В здании котельной выполнены бетонные полы. Полы имеют многочисленные сколы, перепады высот и неровности. С учетом повреждений, их состояние оценивается как ограниченно-работоспособное.

Кровля здания котельной – рулонная на битумной мастике. В месте примыкания к зданию стены котельной (оси 3-Б), вследствие нарушения рулонного кровельного ковра, пропуска водосточной трубы сквозь кровлю котельной без герметизации стыков, и вследствие этого постоянных протечек, наблюдается замокание угла стен и покрытия.

Водосток неорганизованный. Состояние оценивается как ограниченно-работоспособное.

Отмостка – отсутствует.

Крыльца выполнены из бетона и имеют выбоины, трещины в ступенях, находятся в работоспособном состоянии.

Открытые земляные трибуны обрамленные подпорными стенками и лестницами, пристроены к зданию трибуны с восточной стороны. Трибуны в плане имеют прямоугольную, чуть выгнутую, форму с общими размерами в осях 69,47×5,25 м. По высоте трибуны имеют четыре уровня, каждый высотой 300 мм. Уровни трибуны выполнены сборными железобетонными поребриками. Некоторые из них местами отсутствуют, заваливаются, отклоняются от вертикали, имеют многочисленные сколы и трещины. Покрытие уровней трибуны асфальтовое, местами полностью отсутствует, местами имеет значительные уклоны от горизонтали. Ограждающие подпорные стенки трибун монолитные железобетонные с ограждением из монолитного железобетона и труб. Стенки имеют отклонения от вертикали, трещины, отслоения, сколы. Состояние трибун и подпорных стен оценивается как ограниченно-работоспособное.

Лестницы на трибуны монолитные железобетонные с покрытием ступеней мозаичным бетоном с ограждением из монолитного железобетона и труб.

Лестницы имеют незначительные сколы и потертость ступеней. На северной лестнице отсутствует покрытие верхней площадки. Состояние лестниц оценивается как работоспособное.

Декоративный каскадный вал располагается вокруг всего футбольного поля размером 395,0×3,0 м и имеет пять уровней. Все пять уровней, каждый высотой по 250 мм, выполнены сборными железобетонными поребриками по грунту, некоторые из которых отсутствуют, заваливаются, отклоняются от вертикали, имеют многочисленные сколы и трещины. Лестницы на этот вал выполнены из наборных ступеней по грунту. Ступени заваливаются, отклоняются от вертикали и горизонтали, отсутствуют, имеют многочисленные сколы и трещины, вросли в землю. Состояние трибун и лестниц оценивается как ограниченно-работоспособное.

Табло – железобетонное сооружение высотой 5 м, шириной 4 м. Представляет собой монолитную железобетонную стенку толщиной 350 мм на двух колоннах размером 300×400 мм.

На заднем фасаде имеется легкая металлическая лестница с отсутствующими ступенями и следами коррозии. Отклонений от вертикали и горизонтали не наблюдается. Имеются незначительные сколы.

Состояние оценивается как работоспособное.

В отчете представлены:

- обмерные чертежи зданий (приложения № 4.1-4.2);
- результаты фотофиксации (приложение № 5);
- ведомость повреждений и дефектов (приложение № 6);
- анализ и оценка технического состояния;
- выводы и рекомендации по результатам обследования;
- составленные паспорта на обследованные здания.

В процессе обследования были рассмотрены следующие документы:

- технический паспорт нежилого здания стадион «Красная звезда» по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советск (Межрайонное БТИ от 11.06.2003 № 2706);
- технический паспорт склада по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советск (Межрайонное БТИ от 11.06.2003 № 2706);

- технический паспорт котельной по ул. А. Толстого, 10 б в г. Советск (Межрайонное БТИ от 11.06.2003 № 2706);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям АО «Калининградпром-проект», шифр: 48/1-ИГИ (инв. № 19372);
- техническое обследование, выполненное МБУ «Центр капитального строительства и ремонта» (ТО-07 /02/18).

Раздел 1. Пояснительная записка (ПЗ)

Раздел содержит сведения об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации; сведения об уровне ответственности объекта капитального строительства (нормальный) и о его функциональном назначении; сведения о подключении объекта к инженерным сетям, приведены технико-экономические показатели и краткие описания проектных решений.

В приложении к разделу представлены следующие документы: техническое задание на подготовку проектной документации, дополнения к техническому заданию на подготовку проектной документации, технические условия, градостроительный план земельного участка и иные документы, необходимые для проектных решений.

Раздел содержит заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проектирование объекта осуществляется на участке с кадастровым номером 39:16:010525:31, находящемся в собственности Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа», далее по тексту МБУ ДО «ДЮСШ», (выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости – земельный участок с кадастровым номером 39:16:010525:31 от 21.05.2019 № КУВИ-001/2019-11246557), расположенном по адресу: Россия, Калининградская область, г. Советск, ул. А. Толстого, 10 б.

По информации, содержащейся в представленном градостроительном плане земельного участка выданным 29.06.2020 № РФ-39-2-09-0-00-2020-1447/А, подготовленном Агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области:

- площадь земельного участка – 48758,0 м²;
- в соответствии с Правилами землепользования и застройки МО «Советский городской округ», утвержденными решением окружного Совета депутатов от 27.12.2012 № 258, земельный участок расположен в территориальной зоне ОИ-3 – зоне рекреационных объектов на территории исторического центра;
- вид разрешенного использования земельного участка – площадки для занятий спортом, код 5.1.3;
- разрешенное использование земельного участка – размещение площадок для занятий спортом и физкультурой на открытом воздухе (физкультурные площадки, беговые дорожки, поля для спортивной игры);
- в границах земельного участка расположены:
 - нежилые здания – два объектов (№ 2 по чертежу ГПЗУ),

- трибуны с подтрибунными помещениями – один объект (б/н),
- нежилое здание (котельная) – один объект (б/н),
- нежилое здание (склад) – один объект (б/н);
- частично участок ограничен в использовании в связи с охранными зонами инженерных коммуникаций, охранными зонами памятника природы регионального значения «Парк в г. Советск (парк культуры и отдыха);
- наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок – «квартал»;
- реквизиты нормативных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории – решение окружного совета депутатов Советского городского округа от 29.02.2012 № 199 «об утверждении Правил благоустройства муниципального образования «Советский городской округ» (в редакции последующих решений);
- чертеж градостроительного плана земельного участка содержит информацию:
 - о минимальных отступах от границ земельного участка при размещении объектов капитального строительства,
 - о границах зон с особыми условиями использования территории,
 - о линиях градостроительного регулирования.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ)

Земельный участок, на котором находится существующий стадион «Красная звезда», подлежащий реконструкции, размещается по адресу: Калининградская область, г. Советск, ул. Толстого, 10 б.

Подъезд осуществляется с восточной стороны участка с ул. Толстого.

Рельеф площадки ровный, спланированный, с абсолютными отметками поверхности земли – 15,0 м – 16,8 м в Балтийской системе высот.

На территории находятся здания, сооружения, основное футбольное поле, спортивные площадки стадиона, проходят сети инженерно-технического обслуживания, имеются зеленые насаждения в виде деревьев.

Проектными решениями предусматривается:

- реконструкция трибуны с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ) с возведением пристроек (поз. №№ 3.1, 3.2 по ПЗУ), декоративного каскадного вала (поз. №№ 20.1-20.6 по ПЗУ);
- строительство хозяйственного блока (поз. № 11 по ПЗУ);
- размещение: новых беговых дорожек (поз. № 2 по ПЗУ), тренировочного футбольного поля (поз. № 4 по ПЗУ), площадок для волейбола (поз. №№ 5.1, 5.2 по ПЗУ), площадки для баскетбола (поз. № 6 по ПЗУ), для тенниса (поз. № 7 по ПЗУ), сектора для прыжков в длину (поз. № 8 по ПЗУ), мачт освещения (поз. №№ 10.1-10.4), автостоянки на два автобуса (поз. № 12 по ПЗУ), разворотных площадок (поз. №№ 13.1, 13.2 по ПЗУ), автостоянки на шесть машино-мест (поз. № 14 по ПЗУ), мест для запасных игроков (поз. №№ 15.1, 15.2 по ПЗУ), трибун для маломобильных групп населения (поз. №№ 16.1, 16.2 по ПЗУ), площадки общефизической подготовки (поз. № 17 по ПЗУ), табло (поз. № 18 по ПЗУ), площадки для установки контейнеров для сбора мусора (поз. № 19), вело-парковки на двадцать вело-мест (поз. № 21 по ПЗУ);
- прокладка сетей инженерно-технического обеспечения.

Технико-экономические показатели земельного участка.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь отвода участка	м ²	48758,0
2	Площадь застройки	м ²	1174,0
3	Площадь покрытий	м ²	29650,0
4	Площадь озеленения	м ²	17934,0
5	Плотность застройки	%	2,4

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», раздел 7.1.12. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг. Класс IV, п. 10 – физкультурно-оздоровительные сооружения открытого типа со стационарными трибунами вместимостью до 500 мест. Санитарно-защитная зона составляет 100 м.

Проектом разработаны мероприятия по сокращению санитарно-защитной зоны, которая проходит по наружному ограждению территории стадиона.

Вертикальная планировка территории включает в себя отсыпку территории минеральным грунтом (наибольшая насыпь грунта составляет 0,15 м, выемка максимальная 0,19 м). Предусмотрена сплошная система вертикальной планировки. Уклоны по спланированной поверхности колеблются от 4 промилле до 15 промилле. Решение по вертикальной планировке предусматривает наименьший объем земляных работ, а также минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемого участка. Водоотвод площадки обеспечен планировкой территории с отводом поверхностных вод в проектируемые дождеприемники.

Для создания благоприятных условий для работы и отдыха предусматривается озеленение свободной от застройки и покрытий территории путем устройства газона из многолетних трав и посадкой деревьев.

В комплекс работ по благоустройству территории входит:

– устройство покрытий проездов, разворотных площадок, автостоянки из асфальтобетона; тренировочного футбольного поля из синтетического газона «Ligaturf-250»; игровых площадок из спортивного покрытия «Mondo Sportflex Fosa» на клее PU 300; ямы в секторе прыжков в длину – речным песком фракции 0-2 мм; сектора для прыжков в длину, беговых дорожек – синтетическим покрытием «Sentepol-S»; тротуаров, хозяйственных площадок, велопарковки из бетонной плитки;

– установка ограждения территории с устройством с южной стороны распашных ворот с калиткой, с восточной стороны: центральный вход – распашные ворота для прохода посетителей и распашные ворота для возможности прохода МГН, далее распашные ворота для проезда спецтранспорта с калиткой для посетителей, чуть далее устанавливается еще одна дополнительная калитка для прохода к существующей площадке для баскетбола, минифутбола, волейбола (поз. № 9 по ПЗУ); сетчатого ограждения с калитками для игровых площадок.

Открытые физкультурно-спортивные площадки и сооружения делятся:

– сооружения для физкультурно-оздоровительных и спортивно-развлекательных занятий (рассчитываемые на обслуживание любых групп населения);

– сооружения для массовых спортивных занятий (т.е. сооружения с нормативными планировочными параметрами, но не рассчитанные на проведение соревнований высокого уровня).

Характеристика проектируемых сооружений:

– основное футбольное поле размером 105×68 м с существующим естественным газоном;

– тренировочное футбольное поле размером 50×75 м с синтетическим газоном;

– по периметру футбольного поля предусмотрены зоны безопасности (полосы, параллельные линиям ворот и боковым линиям); ширина зоны за линиями ворот – 4 м, а вдоль боковых линий – 2 м;

– на футбольном поле, применяют одинаковую, обычную разметку. Размечается видимыми линиями шириной не более 0,12 м; ширина линий входит в размер поля для игры и других ограничиваемых ими площадей;

– размеры спортивного ядра приняты в соответствии с требованиями к размерам круговой легкоатлетической беговой дорожки;

– при одноцентровых поворотах дорожки для бега по кругу «поле для игры» в футбол размером 105×68 м хорошо вписывается в дорожку длиной 400 м для бега по кругу с радиусом поворотов 36,5 м;

– для бега на дистанцию до 400 м включительно (и для эстафет с этапами этой же длины), ширину каждой отдельной дорожки принята 1,22 м;

– для прямой и круговой беговых дорожек оптимальной является ширина, рассчитанная на 6 отдельных дорожек;

– круговая беговая дорожка (для бега на дистанции свыше 110 м и спортивной ходьбы) представляет собой замкнутый контур, состоящий из двух параллельных равной длины прямых участков и плавно сопряженных с ними двух поворотов;

– места для прыжков состоят из двух основных частей: дорожки (сектора) для разбега и места (ямы) для приземления;

– площадка для баскетбола состоящая из поля для игры прямоугольной формы с размером 28×15 м, ограниченная боковыми и лицевыми линиями, из полос вне поля для игр шириной 2,0 м, свободных от каких-либо предметов;

– площадка для волейбола состоящая из поля для игры прямоугольной формы с размером 9×18 м, ограниченная боковыми и лицевыми линиями, из свободных полос вне поля для игры шириной 3,0 м (2 шт.);

– площадка для тенниса (корт) состоящая из поля прямоугольной формы размером 23,76×10,97 м для парной игры и размером 23,76×8,23 для одиночной игры. Поле ограничено боковыми и задними линиями, а также свободными полосами по внешнему его периметру – забегами. Площадка для тенниса имеет размер 40×20 м.

Для обозначения габаритов футбольного поля в углах установлены флаги на флагштоках гнущиеся, травмобезопасные и не имеющие сверху заострений, которые являются ориентирами для футболистов.

На площадках устанавливается оборудование, соответствующее функциональному назначению каждой из площадок. По территории также предусматривается расстановка скамеек для отдыха и урна для мусора.

К реконструируемому стадиону предусматривается три въезда-выезда: основной подъезд к территории осуществляется с восточной стороны участка с ул. Толстого, для заезда на территорию стадиона спецтехники используются подъезды с ул. Спортивной и ул. Толстого.

Ширина проезжей части внутренних проездов принята 4,50 м.

В соответствии с требованиями приложения к санитарно-эпидемиологическому заключению № 39.КС.12.000154.04.20 от 15.04.2020, выданному Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калининградской области Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, с западной стороны участка по границе отвода устанавливается шумозащитный экран (ограждение).

Раздел 3. Архитектурные решения (АР)

Трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ), пристройки (поз. № 3.1, 3.2 по ПЗУ)

Проектом предусмотрена реконструкция существующего одноэтажного здания трибуны с подтрибунными помещениями с возведением двух одноэтажных пристроек, примыкающих к противоположным торцам здания.

Существующее здание трибуны довоенной постройки представляет собой крытую навесом трибуну при футбольном поле стадиона с размещением помещений в подтрибунном пространстве. Здание имеет дугообразную конфигурацию в плане шириной 6,77 м, форму дуги имеют продольные наружные стены. Со стороны наружной стены меньшего радиуса (по оси А), обращенной в сторону игрового поля, к зданию примыкают трибуны, не имеющие подтрибунного пространства. Односкатный навес над существующим зданием накрывает и трибуны, расположенные непосредственно над помещениями, и трибуны, расположенные ниже.

Реконструируемое здание трибуны (поз. № 3 по ПЗУ) расположено в осях 2-3/А-Б, имеет осевые размеры: в осях 2-3 – 25,316 м и 26,33 м (по длинам дуг стен по осям А и Б), в осях А-Б – 6,77 м (расстояние между дугами продольных наружных стен в осях 2-3).

Проектируемые пристройки (поз. № 3.1, 3.2 по ПЗУ), расположенные в осях 1-2/А-В и 3-4/А-В/1, с обеих сторон продолжают дугообразную форму существующего здания, но с увеличением его ширины от оси А.

Стена пристроек по оси А частично является подпорной, т. к. снаружи к ней примыкают открытые трибуны стадиона, выполненные по грунтовому основанию и имеющие отметку верхней площадки 1,770.

Осевые размеры пристроек:

– поз. № 3.1 по ПЗУ (оси 1-2/А-В) – в осях 1-2: 17,46 и 18,645 м (по длинам дуг стен по осям А и В), в осях А-В – 7,76 м;

– поз. № 3.2 по ПЗУ (оси 3-4/А-В/1) – в осях 3-4: 20,66 и 22,28 м (по длинам дуг стен по осям А и В/1), в осях А-В/1 – 7,86 м.

Для возможности выполнения пристройки поз. № 3.1 по оси 2 к зданию трибуны предусмотрен демонтаж существующего здания склада, расположенного у стены по оси 2.

При выполнении пристройки поз. № 3.2 предусмотрена реконструкция существующего помещения котельной, примыкающего к зданию трибун по оси 3 и вошедшего в объем пристройки как помещение мастерской.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола всего здания в целом (поз. №3, 3.1, 3.2 по ПЗУ), соответствующая абсолютной отметке 16,25 м в Балтийской системе высот.

Высота до низа существующего перекрытия в подтрибунном пространстве переменная от 1,69 м до 3,49 м.

Высота помещений с учетом конструкций проектируемых потолков в подтрибунном пространстве переменная и составляет от 1,618 м до 3,418 м (до низа подшивного потолка) и 3,388 м (до низа подвесного потолка).

Относительная отметка верхней площадки последнего ряда трибун над зданием составляет 3,810. Относительные отметки кровельного ковра навеса над зданием трибун и примыкающим к нему трибунами составляют 6,370 по оси Б здания и 7,300 над трибунами.

В пристройках высота до плит покрытия – 4,0 м, высота до низа подвесных потолков – 3,0 м.

Кровли над пристройками – совмещенные односкатные с организованным наружным водостоком, с декоративными ограждениями высотой 600 мм по парапетам по осям А, 1 и 4 (отметке верха парапета 4,850 при отметке примыкающей кровли 4,530).

В существующем здании трибуны предусмотрена частичная перепланировка с организацией помещений административного, складского, бытового и технического назначения. Запроектированы помещения:

- раздевалка для судей с санузлом и душевой, помещения для хранения спортивного и уличного уборочного инвентаря, объединенные коридором с самостоятельным входом с улицы через тамбур;

- мужской гардероб с санузлом и душевой, помещение поста охраны с диспетчерской для управления инженерными системами игрового поля, гардероб с санузлом, душевая, помещение уборочного инвентаря, все объединенные коридором, имеющим вход с улицы через тамбур;

- электрощитовая и тепловой пункт с обособленными входами непосредственно с улицы.

В обеих пристройках предусмотрены помещения для команд (раздевалка с санузлом и душевой, включая санузел с душем для МГН). В пристройке у оси 1 (поз. № 3.1 по ПЗУ) запроектировано помещение для оказания первой медицинской помощи. В пристройке у оси 3 (поз. № 3.2 по ПЗУ) – помещение для тренера с санузлом и душевой, а также помещение мастерской с самостоятельным входом с улицы (устроено в стенах бывшей котельной).

Входы в помещения для команд и тренеров запроектированы доступные для МГН. У входных площадок запроектированы пандусы. При входах предусмотрены тамбуры.

Двери наружные – из поливинилхлоридных профилей со светопрозрачным заполнением верхней части и глухие по ГОСТ 30970-2014, стальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние – из поливинилхлоридных профилей со светопрозрачным заполнением верхней части и глухие по ГОСТ 30970-2014, металлические противопожарные.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка

Отделка стен – штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска водоэмульсионными и вододисперсионными красками, облицовка керамической плиткой на всю высоту, отделка панелей масляной краской и керамической плиткой.

Отделка потолков – шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками, подвесной реечный потолок, подшивной и подвесной потолки из ГКЛ с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными красками.

Покрытие полов – противоскользящая керамическая и керамогранитные плитки, линолеум на теплоизолирующей основе, коммерческий гетерогенный линолеум типа Tarkett, цементно-бетонное класса В22,5, из мозаичного бетона класса В30.

Наружная отделка

Отделка фасадов – фасадная декоративная штукатурка системы наружного утепления «Авангард». Для проектируемых козырьков над входами предусмотрена обшивка композитными панелями «Алюкобонд».

Хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ)

Здание хозяйственного блока запроектировано одноэтажным прямоугольной конфигурации в плане размерами 16,0×9,0 м в осях 1-4/А-В.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной 15,80 в Балтийской системе высот.

Высота до низа несущих конструкций покрытия (металлических балок) – 3,1 м по осям А, В и 3,54 м по оси Б. В осях 3-4 /А-В высота помещений до низа подвесного потолка 2,8 м.

По фасадам относительная отметка карнизов здания 3,550 (оси А, В), относительная отметка конька – 4,070 (ось Б).

Кровля – совмещенная двухскатная с организованным наружным водосток.

Функционально здание разделено на две части. В осях 1-3/А-В осевыми размерами 10,0×9,0 м запроектировано помещение техники для обслуживания поля, в осях 3-4/А-В осевыми размерами 6,0×9,0 м – общественный туалет для посетителей стадиона. Входы в указанные части здания запроектированы обособленно, со стороны разных фасадов.

Доступ в помещение техники предусмотрен по пандусу через двое ворот размерами 4000×3000(Н), с устройством калитки в одних из них. В пространстве помещения в осях 2-3/Б-В сетчатым ограждением высотой 1,8 м выгорожено место для устройства теплового пункта габаритами 2,5×4,2 м.

Туалет для посетителей стадиона запроектирован с мужским и женским санузлами, универсальной кабиной, помещением уборочного инвентаря и входным тамбуром. Помещения санузлов, за исключением универсальной кабины, предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы в стенах. Входная площадка запроектирована с козырьком и пандусом для доступа МГН.

Ворота – распашные металлические по ГОСТ 31174-2017.

Двери наружные и внутренние – из поливинилхлоридных профилей со светопрозрачным заполнением верхней части и глухие по ГОСТ 30970-2014.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка

Стены – навесные стеновые сэндвич-панели заводского изготовления без дополнительной отделки.

Потолок – сэндвич-панели покрытия заводского изготовления без дополнительной отделки.

Покрытие полов – из бетона класса В20 с железнением, противоскользящая керамическая плитка.

Наружная отделка

Отделка фасадов – сэндвич-панели заводского изготовления. Для козырьков над входом в санитарные помещения предусмотрена обшивка композитными панелями Алюкобонд.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (КР)

Рассматриваемый раздел содержит проектные решения по:

- перепланировке помещений подтрибунного пространства, ремонту, устранению выявленных дефектов конструкций существующего здания трибуны;
- ремонту, устранению выявленных дефектов конструкций существующего здания котельной;
- строительству двух новых пристраиваемых зданий административно-бытового назначения к зданию трибун с северной и южной сторон;
- выполнению новых открытых трибун, подпорных стенок на этих трибунах, ремонту лестниц, ведущих на трибуны;
- строительству нового здания хозяйственного блока;
- строительству конструкции информационного табло;
- выполнению фундаментов под осветительные мачты;
- восстановлению декоративного каскадного вала;
- усовершенствованию главного входа на стадион;
- строительству камеры № 1.

Трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ)

Проектом в соответствии с выводами заключения по обследованию строительных конструкций здания, техническим заданием заказчика и современными нормативными требованиями предусмотрены следующие конструктивные решения:

- демонтаж двухэтажного складского здания, примыкающего с южной стороны к зданию трибуны;
- перепланировка подтрибунных помещений в соответствии с действующими нормами;
- частичная разборка существующих кирпичных перегородок и возведение новых;
- замена дверных и оконных блоков на новые;
- полная замена внутренней отделки;
- демонтаж кровельного покрытия с козырька трибун с заменой на новое покрытие;
- демонтаж водосточной системы, с последующим устройством новой водосточной системы;
- демонтаж покрытия пола толщиной 30 мм в подтрибунных помещениях с последующим устройством нового пола и выравниванием уровня пола;
- при реконструкции часть дверных проемов закладывается, пробиваются новые проемы, при необходимости выполняется усиление существующих перемычек;
- выполнение металлических перемычек при пробивке проемов, установка железобетонных сборных перемычек при выполнении проемов во вновь возводимых кирпичных перегородках;
- отбивка старой штукатурки на фасадах существующего здания трибуны с заменой на новую отделку;
- утепление наружных стен, и перекрытия подтрибунных помещений;
- демонтаж плит покрытия существующей котельной;

- усиление фундаментов котельной;
- устройство монолитного пояса по стенам котельной и укрепление стены;
- разборка открытых пристроенных трибун с асфальтовым покрытием, обрамленных подпорными стенками и лестницами;
- разборка подпорных стен, ремонт лестниц;
- возведение пристроек к зданию трибуны с северной и южной сторон;
- возведение монолитных железобетонных трибун, обрамленных подпорными стенками, взамен разобранных;
- замена деревянных сидений крытых трибун.

Проектом не предусмотрено изменение конструктивной схемы существующего здания трибун.

Подтрибунное пространство существующего здания трибун ранее использовалось под административно-бытовые помещения стадиона с временными нормативными нагрузками на полы 200 кг/м^2 , а трибуны – по назначению, с временными нормативными нагрузками 500 кг/м^2 .

После реконструкции назначение здания не меняется, увеличения временных нагрузок проектом не предусмотрено.

После реконструкции нагрузки на стены и перекрытия не изменяются.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 16,25.

Наружные кирпичные стены существующего здания в осях «2-3» утепляются до отметки 3,810 минераловатными плитами типа «ТЕХНОФАС», толщиной 80 мм, $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ с отделкой фасадной декоративной штукатуркой «Авангард».

Проектом предусмотрено выполнение отсечной гидроизоляции «Пенетроном» в просверленные отверстия и обмазка битумной мастикой за два раза по штукатурке вертикальной поверхности существующих стен (ось А), со стороны открытых трибун.

В торцевых наружных стенах (оси 2 и 3) выполнена заделка существующих проемов до отметки 4,850 кладкой толщиной 380 мм из полнотелого силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

Вновь возводимые перегородки выполнены:

- из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по $250 \times 120 \times 65/1\text{НФ}/100/1,4/25$ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 в помещениях с влажным режимом эксплуатации;
- силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф15/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25 в остальных помещениях.

При устройстве новых проемов в существующих стенах и перегородках выполняются металлические перемычки из прокатных швеллеров № 20У ГОСТ 8240-97 и равнополочных уголков 63×5 мм ГОСТ 8509-93. Сборные железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1в.4 применяются во вновь возводимых кирпичных перегородках. Над проемами и отверстиями шириной до 650 мм выполняются рядовые перемычки из отборного кирпича, армированные двумя стержнями А400 диаметрами 10 мм в слое цементного раствора толщиной 30 мм.

Перекрытие со стороны подтрибунных помещений подшито гипсокартонными листами толщиной 12,5 мм и утеплено: на путях эвакуации минераловатными плитами типа «Технолайт Проф» толщиной 80 мм, $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^0\text{С}$, во всех остальных помещениях теплоизоляцией типа «LOGICPIR универсальный» толщи-

ной 50 мм, $\lambda=0,023$ Вт/м °С. Снаружи поверхности трибун в осях «2-3» и «А-Б» утеплены жидкой теплоизоляцией «Корунд» толщиной 1 мм, $\lambda=0,0012$ Вт/м °С.

По монолитной конструкции существующего козырька трибуны выполняется выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм, затем выполняется рулонная кровля по строительной системе ТехноНиколь «ТН-КРОВЛЯ Лайт». Проектом предусмотрено выполнение организованного наружного водостока.

Внутренние двери:

- из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014;
- сертифицированные противопожарные.

Наружные двери – стальные, утепленные и из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014 комбинированные, с заполнением стеклопакетами в верхней части, с доводчиком и уплотнением в притворах.

Оконные блоки с сопротивлением теплопередаче $R=0,58$ м² °С/Вт. из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерными стеклопакетами.

Для ввода кабелей в помещение электрощитовой: выполнены приямок и подпольный канал, заложены пять труб «ДКС» диаметром 75 мм и восемь труб «ДКС» диаметром 110 мм каждая. Приямок 500×500×700(h) и канал 400×3200×600(h) выполнены из бетона класса В15, марок W4, F100, армированы арматурными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм с шагом 150 мм в двух направлениях, перекрыты съемными листами из рифленой стали по ГОСТ 8568-77 толщиной 5 мм.

Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием производится в соответствии с ГОСТ 9.402-80*. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Степень очистки металлоконструкций от окислов принимается по СНиП 2.03.11-85. Все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, все металлоконструкции после окончания монтажных работ очищаются, покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) и окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76). Антикоррозионная защита металлоконструкций выполняется в соответствии СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом реконструкции существующее здание котельной, расположенное с северной стороны здания трибун, используется под помещение мастерской. Проектом предусмотрено увеличение высоты помещения с 3,2 м до 4,0. Для этого выполняется: демонтаж металлической балки из двутавра № 22 и существующего покрытия из сборных пустотных железобетонных плит, возведение кладки стен до проектной отметки по монолитному железобетонному поясу. Монолитный пояс 250×200(h) мм выполнен на отметке верха существующих стен из бетона класса В15, армированного стержнями А400 диаметром 8 мм. В проекте предусмотрено усиление кладки существующей стены по оси В/1, имеющей трещину, путем установки с двух сторон (шаг 500 мм) металлических полос 6×100×700 мм стянутых шпильками М16 (шаг 200 мм) и инъектированием цементно-песчаным раствором состава 1:3 на расширяющемся цементе под давлением до 0,25 МПа. Опорами для сборных пустотных железобетонных плит покрытия служат: кирпичная стена толщиной 250 мм и металлическая балка из двутавра № 30Б1, устанавливаемая на опорные подушки 250×380×220(h) мм из бетона класса В15, армированного двумя сетками из А400 диаметром 8 мм с шагом 70 мм в двух

направлениях. При опирании на кладку, плиты монтируются на свежееуложенный слой цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм.

На основании выводов технического обследования и увеличения нагрузки на стены котельной, проектом предусмотрено усиление существующих фундаментов путем одностороннего увеличения ширины подошвы на 200 мм. Существующий рыхлый песок в основании усиления выбирается захватками не более 3,3 м на глубину 300 мм, обнажившееся основание уплотняется, затем послойно с уплотнением до $K_{упл}=0,96$ выполняется подсыпка из ранее вынутого песка. Под подошву фундамента на участке усиления выполняется основание из щебня, втрамбованного в уплотненный песок на глубину 40 мм, с проливкой битумом. В теле усиливаемого фундамента через 175 мм по высоте и 250 мм по длине сверлятся отверстия, в которые забиваются анкера из арматуры А400 диаметром 16 мм с приваренными на свободных концах пластинами 650×50 мм, фиксирующими арматурную сетку усиления из проволоки Вр1 диаметром 5 мм, ячейкой 200×200 мм. Сетка с помощью вязальной проволоки также крепится к арматуре усиления подошвы фундамента. Арматура усиления подошвы выполнена в виде сетки с ячейкой 100×100 мм из стержней класса А400 диаметром 10 мм, с креплением вязальной проволокой к оголенной арматуре подошвы усиливаемого фундамента. После установки арматуры в проектное положение выполняется заливка опалубки бетоном класса В15, марок W6, F100.

Пристройки (поз. № 3.1, 3.2 по ПЗУ)

Проектируемая пристройка с южной стороны в плане имеет четырехугольную дугообразную форму с размерами 7,76×17,46-18,65. Высота помещений – 4 м.

Проектируемая пристройка с северной стороны в плане имеет четырехугольную дугообразную форму с размерами 7,76×20,66-22,28. Высота помещений – 4 м.

Уровень ответственности здания – нормальный. Срок эксплуатации – 150 лет.

Конструктивная схема зданий пристроек: наружные продольные несущие стены и поперечные самонесущие стены из кирпича, с покрытиями из сборных железобетонных многопустотных плит. Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания в целом осуществляется за счет совместной работы кирпичных продольных и поперечных стен, и диском покрытий из железобетонных плит.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 16,25.

На основании инженерно-геологических изысканий, архитектурно-технологических планировок и технических условий, под стены здания разработаны монолитные железобетонные ленточные фундаменты на естественном основании из бетона В25, F100, W6, армированного арматурой класса А400. Фундаменты заложены на глубину существующих фундаментов здания трибун и примыкают через деформационный шов. Существующий рыхлый песок в основании проектируемых фундаментов выбирается на глубину 800-1000 мм с последующим послойным уплотнением его до $K_{упл}=0,96$. Расчетное сопротивление грунта $R=15,0$ т/м² принято по табл. Б.9 СП22.13330.2012.

В пристройке (оси 1-2) расположен монолитный подпольный канал 550×270(h), перекрытый сборными плитами П5д-8 по серии 3.006.1-2.87 в.2. Канал с толщиной стенок и днища 100 мм выполнен из бетона класса В15 по бетонной

подготовке из бетона класса В7,5. Армирование выполнено из стержней класса А400 диаметром 8 мм с шагом 150 мм в двух направлениях.

Кровля – плоская рулонная из двух слоев кровельного ковра с утеплением минераловатными плитами «Технориф» толщиной 120 мм по строительной системе «ТехноНИКОЛЬ ТН-КРОВЛЯ Стандарт КВ».

Водосток – наружный организованный.

Перед фасадом выполняется мощение бетонной тротуарной плиткой, что отражено в разделе ПЗУ, отмостка выполняется вдоль стен, расположенных по осям 1 и 4.

Здания – отапливаемые до температуры 20 °С.

Наружные стены вновь возводимых пристроек толщиной 380 мм запроектированы из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50, с последующим утеплением минераловатной плитой типа «ТЕХНОФАС», тол. 80 мм. Внутренние стены толщиной 250 мм запроектированы из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки выполнены:

– из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/1,4/25 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 в помещениях с влажным режимом эксплуатации;

– силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф15/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25 в остальных помещениях.

Кирпичные перегородки, углы, простенки менее 1,0 м, пересечения стен и перегородок армируются по высоте через три ряда кладки сетками с ячейкой 50×50 мм из проволоки класса Вр1 диаметром 4 мм.

Покрытие выполнено из сборных пустотных железобетонных плит и монолитных участков. В проекте разработаны монолитные участки Ум-1-Ум-6. При опирании на кладку плиты монтируются на свежесуложенный слой цементно-песчаного раствора толщиной не более 15 мм. Анкеровка плит выполняется по ТД24.ТД44, ТД58 серии 2.240-1в.5.

Цоколь здания – железобетонный. Проектом предусмотрено утепление цокольной части здания пенополистирольными плитами толщиной 70 мм ($\lambda=0,032$ Вт/м*°С).

Перегородки входных тамбуров утеплены минераловатной плитой типа «ТЕХНО-ФАС», толщиной 50 мм.

В проектируемых пристройках по внутреннему периметру наружных стен предусмотрено утепление пола пенополистирольными плитами Пеноплэкс М35 толщиной 50 мм и шириной 800 мм, уложенными под подстилающий слой бетона.

Окна с переплетами из металлопласта, остекление – однокамерный стеклопакет. Приведенное сопротивление теплопередачи заполнения окон – 0,5 м²*°С/Вт.

В проекте предусмотрена гидроизоляция полов из двух слоев изола И-БД (ГОСТ 1029679) на битумной мастике в помещениях с влажным режимом эксплуатации.

Выполнена горизонтальная гидроизоляция поверх фундаментов из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Перед слоем теплоизоляции во избежание образования конденсата предусмотрена пароизоляция.

Под монолитными конструкциями фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм. Все поверхности фундаментов и сооружений, соприкасаю-

щиеся с грунтом, покрыты битумной мастикой за два раза. Выполнена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Проектом предусмотрено (в каждой пристройке) выполнение крылец с пандусами и козырьками. Уклон пандусов 1:20. Конструкция крыльца запроектирована из бетона класса В20 марок W4, F100 с армированием сетками из проволоки Вр1 диаметром 5 мм, ячейкой 100×100 мм по бетонной подготовке толщиной 80 мм из бетона класса В7,5. Козырек (стойки, навес) запроектирован из профилей по ГОСТ 30245-2003, с покрытием их профилированного листа НС35-1000-0,6 по ГОСТ 24045-2016. Предусмотрено ограждение пандусов с установкой поручней на высотах 900 мм и 700 мм.

Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием производится в соответствии с ГОСТ 9.402-80*. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Степень очистки металлоконструкций от окислов принимается по СНиП 2.03.11-85. Все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, все металлоконструкции после окончания монтажных работ очищаются, покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) и окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76). Антикоррозионная защита металлоконструкций выполняется в соответствии СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые трибуны

Существующие открытые трибуны, расположенные перед зданием трибуны с подтрибунными помещениями, с асфальтовым покрытием, обрамленные подпорными стенками и лестницами, согласно проекта, подлежат демонтажу вместе с подпорными стенками. Существующие лестницы на трибуны (монолитные железобетонные с покрытием ступеней мозаичным бетоном, с ограждением из монолитного железобетона и труб) не демонтируются. Проектом предусмотрен ремонт существующих лестниц составом «Пенекрит». Проектом предусмотрена разработка документации на новые трибуны. Трибуны в плане имеют прямоугольную, чуть выгнутую форму с общими размерами 66,8×4,98 м (без учета боковых лестниц), четыре уровня высотой по 300 мм. Максимальная высота подъема на трибуны составляет 2,02 м. Трибуны выполнены монолитными железобетонными по уплотненному грунту и бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Монолитная ступенчатая конструкция открытых трибун толщиной 200 мм из бетона класса В20 марок W4, F150, армируется двумя сетками из стержней А400 диаметром 8 мм, с ячейкой 150×150 мм. Ограждающие подпорные стенки Псм-2 монолитные железобетонные с ограждением из монолитного железобетона и труб. Подпорные стены Псм-2 высотой 2,2 м из бетона класса В20 марок W4, F150. Подошва 1,6×0,25(н) м армируется двумя сетками из стержней А400 диаметром 10 мм, с ячейкой 200×200 мм и поперечной арматурой А400 диаметром 8 мм. Стенка 0,2×2,45(н) м армируется двумя сетками с рабочей арматурой А400 диаметром 10 мм (шаг 200 мм), продольной А400 диаметром 8 мм (шаг 200 мм), поперечной А400 диаметром 8 мм (шаг 400×400 мм).

Хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ)

Проектируемое здание – одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с осевыми размерами 9,0×16,0 м, отапливаемое до температуры 16 °С. Высота до низа балок покрытия – 3,1-3,45 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка

чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке на местности 15,80.

В здании размещены: помещение техники для обслуживания поля, тепловой пункт, санитарные узлы, универсальная кабина, помещение уборочного инвентаря, тамбур. Помещение техники для обслуживания поля и помещение, с размещенными в нем санитарными узлами, универсальной кабиной, помещением уборочного инвентаря, тамбуром, имеют самостоятельные выходы наружу. Тепловой пункт выделен в помещении техники сетчатыми перегородками высотой 1800 мм. По оси «3» здание разделено на два объема (пожарные секции) противопожарной стеной второго типа, одевающей санитарные узлы от помещения техники для обслуживания поля.

В здании запроектирован стальной несущий каркас с сеткой колонн – 4,5×5,0 м со стропильными балками из прокатного двутавра 20Б1. Колонны стальные из прокатного профиля квадратного сечения 160×5 мм по ГОСТ 30245-2003. Несущие рамы одноэтажные двухпролетные с жестким опиранием колонн на фундаменты в обоих направлениях и шарнирным опиранием стропильных балок на колонны.

Наружное стеновое ограждение по ветровым ригелям из уголков (ГОСТ 8509-2017) и прокатных профилей (ГОСТ 30245-2003), запроектировано из сэндвич-панелей толщиной 100 мм (типа «АТЛАНТИС») с заполнением минеральной ватой плотностью 110-120 кг/м³, $\lambda=0,045$ Вт/(м°С), и многослойным защитно-декоративным покрытием, выполняемым в заводских условиях.

Внутренние перегородки запроектированы: из сэндвич-панелей (типа «АТЛАНТИС») толщиной 100 мм. В санузлах предусмотрены перегородки комплектной поставки типа «ALUTECH-ALT118».

Покрытие здания – запроектировано из сэндвич-панелей толщиной 120 мм (типа «АТЛАНТИС») с заполнением минеральной ватой плотностью 110-120 кг/м³, $\lambda=0,045$ Вт/м⁰С, и многослойным защитно-декоративным покрытием, выполняемым в заводских условиях, по стальным прогонам из прокатного швеллера № 20.

Кровля двускатная с углами наклона скатов равными шести градусам. Водосток с кровли – наружный организованный.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных АО «КАЛИНИНГРАДПРОМПРОЕКТ» в 2019 году (инв. № 19372) скв. 4554, 4555, основанием является песок мелкий рыхлый маловлажный ИГЭ-8.

Существующий рыхлый песок в основании проектируемых фундаментов выбирается на глубину 1000 мм с последующим послойным уплотнением его до $K_{упл}=0,96$. Расчетное сопротивление грунта $R=15,0$ т/м² принято по табл. Б.9 СП22.13330.2012.

На основании инженерно-геологических изысканий, архитектурно-технологических планировок и технических условий, под каркас здания разработаны монолитные железобетонные столбчатые фундаменты 0,9×1,2×0,9(н)м на естественном основании из бетона класса В20, марок W4, F100, армированного арматурой А400. Для крепления колонн каркаса, в каждом фундаменте при бетонировании установлено четыре анкерных болта М24×800(L) по ГОСТ 24379.1-2012.

Под наружные стены из панелей выполнен монолитный ленточный цоколь шириной 200 мм и высотой 0,8 м из бетона класса В20 W4 F100, армированного арматурой А400. Проектом предусмотрено утепление цокольной части здания пенополистирольными плитами толщиной 60 мм ($\lambda=0,032$ Вт/(м°С)).

Наружная дверь – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014

комбинированная, с заполнением стеклопакетом в верхней части, с доводчиком и уплотнением в притворах.

Оконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом и сопротивлением теплопередаче не ниже $R=0,35 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.

Под монолитные конструкции фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм. Все поверхности фундаментов и сооружений, соприкасающиеся с грунтом гидроизолируются битумной мастикой за два раза. По периметру цоколя (на отметке минус 0,030) предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Проектом предусмотрено выполнение крыльца с пандусом и козырьком. Уклон пандуса 1:20. Конструкция крыльца запроектирована из бетона класса В20 марок W4, F100 с армированием сетками из проволоки Вр1 диаметром 5 мм, ячейкой 100×100 мм по бетонной подготовке толщиной 80 мм из бетона класса В7,5. Козырек (стойки, навес) запроектирован из профилей по ГОСТ 30245-2003, с покрытием их профилированного листа НС35-1000-0,6 по ГОСТ 24045-2016. Предусмотрено ограждение пандуса с установкой поручней на высотах 900 мм и 700 мм.

Перед воротами для въезда в помещение техники предусмотрен пандус с уклоном десять процентов из бетона класса В20, марок W4, F100, армированного двумя сетками с ячейкой 200×200 мм из стержней А400 диаметром 8 мм, поперечной в шахматном порядке 400×400 мм из стержней А240 диаметром 6 мм.

Вокруг здания проектом предусмотрена отмостка. Отмостка запроектирована шириной 800 мм, с уклоном от стен, толщиной 100-130 мм, из бетона класса В15, марки F150 с армированием сеткой с ячейкой 150×150 мм из проволоки Вр1 диаметром 4 мм.

Подготовку металлических поверхностей перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-80*. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Степень очистки металлоконструкций от окислов принимать по СНиП 2.03.11-85. Все металлоконструкции должны быть окрашены эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, все металлоконструкции после окончания монтажных работ должны быть очищены, огрунтованы грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) и окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76). Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнять руководствуясь СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Табло (поз. № 18 по ПЗУ)

Для крепления табло разработана несущая рамная конструкция, состоящая из двух колонн (трубы диаметром 325 мм с толщиной стенки 8 мм) и балок (квадратный профиль) 140×5 мм по ГОСТ 30245-2003. Шаг колонн 4,8 м, высота рамы 5,6 м. Уровень ответственности сооружения – нормальный. Срок эксплуатации – 100 лет.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных АО «КАЛИНИНГРАДПРОМПРОЕКТ» в 2019 году (инв. № 19372, скважины №№ 4554, 4555), основанием является песок мелкий рыхлый маловлажный ИГЭ-8.

Существующий рыхлый песок в основании проектируемых фундаментов выбирается котлованами под каждый фундамент до отметки 15,10 с последующей

засыпкой до отметки 14,30 местным грунтом и послойным уплотнением ($K_{упл}=0,96$). Расчетное сопротивление грунта $R=15,0$ т/м² принято по табл. Б.9 СП22.13330.2012.

Под раму табло разработаны монолитные железобетонные столбчатые фундаменты 1,8×2,1×2,1(н) м на естественном основании из бетона класса В20, армированного арматурой класса А400 диаметром 10 мм. Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза. Устройство фундаментов проектом предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В 7.5 толщиной 100 мм, выступающую за грани подошвы фундамента на 100 мм. Обратная засыпка выполняется местным песчаным грунтом с уплотнением до получения плотности не менее $q_{ск.}=1,55$ т/м³.

Для крепления рамы табло, в подколонниках фундаментов предусмотрены фундаментные болты М30×1000(L) по ГОСТ24379.1-2012. Сборка конструкции табло выполняется при помощи сварки по ГОСТ5264-80* и ГОСТ 8050-85, монтажных болтов М20 по ГОСТ7798-70*.

Металлические поверхности окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021. Грунтовка наносится по подготовленным поверхностям.

Мачты освещения (поз. №№ 10.1-10.4 по ПЗУ)

Проектом предусмотрена установка на территории стадиона четырех мачт освещения комплектной поставки.

Для мачтовой конструкции разработана проектная документация на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных АО «КАЛИНИНГРАДПРОМПРОЕКТ» в 2019 году (инв. № 19372 скважины №№ 4550, 4551, 4552, 4553), основанием фундаментов является песок мелкий средней плотности маловлажный ИГЭ-31.

Фундаменты с размером подошвы 3,9×3,9 м, двумя ступенями высотой по 0,3 м каждая, подколонником 1,5×1,5×2,1(н)м запроектированы из бетона класса В20 W4 F100, армированного: по подошве сетками, расположенными в два ряда по высоте) с рабочей арматурой класса А400 диаметром 12 мм (шаг 200 мм) и распределительной класса А400 диаметром 8 мм (шаг 500 мм); в подколоннике четырьмя сетками с рабочей арматурой класса А400 диаметром 14 мм (шаг 190 мм) и поперечной класса А400 диаметром 6 мм (шаг 500 мм). В подколонник при бетонировании устанавливается анкерная закладная деталь комплектной поставки для крепления мачты.

Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза. Устройство фундаментов проектом предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В 25 толщиной 100 мм, выступающую за грани подошвы фундамента на 100 мм. Обратная засыпка выполняется местным песчаным грунтом с уплотнением до получения плотности не менее $q_{ск.}=1,55$ т/м³.

Декоративный каскадный вал (поз. №№ 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6 по ПЗУ)

Существующий декоративный каскадный вал размером 395,0×3,0 м. располагается вокруг всего футбольного поля. Существующие пять уровней вала высотой 250 мм каждый, выполнены сборными железобетонными поребриками по грунту. Лестницы на этот вал из наборных бетонных ступеней по грунту.

Проектом реконструкции предусмотрен демонтаж существующих поребриков и замена на монолитные железобетонные, сечением 100×750(н) мм из

бетона класса В20, марок W4, F150, армированного сетками с ячейкой 150×150 мм арматурой класса А400 диаметром 8 мм. Лестницы заменяются на монолитные железобетонные по грунту. Лестницы (Л1-Л5) с высотой ступеней 130 мм и проступями 350 мм, с общей высотой подъема 1,3 м. Лестницы (Л6, Л7) с высотой ступеней 140 мм и проступями 400 мм, с общей высотой подъема 1,4 м. Лестницы запроектированы из бетона класса В20, марок W4, F150. Марши армируются сетками с ячейкой 150×150 мм из стержней класса А400 диаметром 10 мм, с защитным слоем бетона 40 мм. Ступени лестниц армируются сетками с ячейкой 100×100 мм из проволоки Вр1 диаметром 5 мм.

Проектом разработана конструкция монолитной железобетонной подпорной стены Псм-1, дугообразной в плане, высотой 1,16 м. Подпорная стена из бетона класса В20, марок W4, F150. Подошва 0,9×0,25(н) м армируется двумя сетками из стержней А400 диаметром 10 мм, с ячейкой 200×200 мм и поперечной арматурой класса А400 диаметром 8 мм (шаг 400×400 мм). Стенка 0,2×1,56(н) м армируется двумя сетками с рабочей арматурой класса А400 диаметром 10 мм (шаг 200 мм), продольной класса А400 диаметром 8 мм (шаг 200 мм), поперечной класса А400 диаметром 8 мм (шаг 400×400 мм).

Устройство поребриков, лестниц, подпорной стены проектом предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани возводимой конструкции на 100 мм. Под подготовкой выполнить песчаную подсыпку толщиной 300 мм из песка средней крупности с послойным уплотнением до коэффициента 0,96.

Гидроизоляция боковых бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза.

Обратная засыпка выполняется местным песчаным грунтом с уплотнением до получения плотности не менее $q_{ск}=1,55 \text{ т/м}^3$.

Трибуны (поз. №№ 16.1, 16.2 по ПЗУ)

Трибуны размером 16,0×3,2 м располагаются с восточной стороны футбольного поля, каждая из которых является зеркальным отображением другой. Часть трибуны длиной 8,4 м выполнена тремя подъемами по 200 мм, с двумя боковыми лестницами шириной по 1,0 м каждая и высотой ступеней 100 мм. Ограждена с двух сторон подпорной стенкой с металлическим ограждением высотой 1,2 м. Вторая часть трибуны длиной 7,6 м выполнена в виде площадки в уровень с землей. Ограждена с длинной и одной короткой сторон подпорной стенкой с металлическим ограждением высотой 1,2 м, по второй короткой стороне металлическим ограждением высотой 1,2 м. Монолитные железобетонные конструкции трибун из бетона класса В20, марок W4, F150, армированного арматурой класса А400 диаметром 10 мм (подпорная стенка, диаметром 8 мм (плиты, ступени, подъемы), диаметром 6 мм (поперечная).

Устройство трибун проектом предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани возводимой конструкции на 100 мм. Под подготовкой выполнить песчаную подсыпку толщиной 300 мм из песка средней крупности с послойным уплотнением до коэффициента 0,96.

Гидроизоляция боковых бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза.

Обратная засыпка выполняется местным песчаным грунтом с уплотнением до получения плотности не менее $q_{ск}=1,55 \text{ т/м}^3$.

Камера № 1

В разделе разработана проектная документация на водопроводную камеру с внутренними размерами 2,5×2,0×2,0(н) м. Камера монолитная железобетонная из бетона класса В20, марок W4, F100. Днище камеры толщиной 300 мм армируется двумя сетками с ячейкой 150×150 мм из А400 диаметром 10 мм, поперечной арматурой класса А400 диаметром 8 мм (шаг 400×400 мм). Стены толщиной 300 мм армируются двумя сетками из стержней класса А400: вертикальных диаметром 10 мм (шаг 150 мм), горизонтальных диаметром 8 мм (шаг 200 мм). Поперечная арматура с шагом 300×300 мм из стержней класса А240 диаметром 6 мм. Плита перекрытия толщиной 160 мм армируется двумя сетками с ячейкой 200×200 мм из стержней класса А400 диаметром 12 мм, поперечной арматурой из стержней класса А240 диаметром 6 мм (шаг 400×400 мм), дополнительной вокруг отверстия из стержней класса А400 диаметром 12 мм с шагом 100 мм. Горловина камеры диаметром 700 мм – из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 в.3. Люк (тип Л) по ГОСТ 3634-99. Для пропуска труб в стенах камеры предусмотрены сальники (Ду=125 мм) по серии 5.900-2. Для спуска в камеру предусмотрены ходовые скобы с шагом 300 мм по вертикали из арматуры класса А240 диаметром 16 мм. Вокруг горловины выполнена отмостка шириной 500 мм из бетона класса В20, марки F100.

Устройство камеры предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани возводимой конструкции на 100 мм.

Внутренние поверхности камеры гидроизолируются обмазкой «Пенетроном» за два раза. Гидроизоляция боковых бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза.

Металлические поверхности окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021. Грунтовка наносится по подготовленным поверхностям.

Обратная засыпка выполняется местным песчаным грунтом с уплотнением до получения плотности не менее $q_{ск.}=1,55 \text{ т/м}^3$.

Теплотрасса

Для прокладки теплосети предусмотрен монолитный железобетонный лоток с внутренними размерами 970×510 из бетона класса В20, марок W4, F150. Лоток с толщиной стенок и днища 200 мм армируется стержнями класса А400 диаметром 8 мм с шагом 150 мм в двух направлениях. Монтажная арматура А240 диаметром 6 мм с шагом 450×450 мм. Лоток перекрыт сборными железобетонными плитами толщиной 100 мм по серии 3.006.1-2/87 марок П-8-8, П-8д-8. По покрытию лотка предусмотрена стяжка из цементного раствора М50 с уклонами 1-2 % в двух направлениях. Гидроизоляция теплотрассы предусмотрена оклеечная из двух слоев гидроизола ГИ-К на битумной мастике. Устройство лотка проектом предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани монолитной конструкции на 100 мм. На теплотрассе предусмотрен колодец из сборных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1 с установкой чугунного люка диаметром 700 мм, тип Л по ГОСТ 3634-2019.

Фундамент для крепления стоек защитной сетки тренировочного поля.

По торцам футбольного поля установлены защитные сетки на длину 44,5 м. Для крепления стоек защитной сетки разработаны фундаменты Фм1 размерами 600×600×1450(н) мм. Фундаменты запроектированы из бетона класса В20, марок W4, F150. Выполнено армирование четырьмя вертикальными сетками с ячейкой 170×400 мм из арматуры класса А240 диаметрами 8 мм, поперечной арматурой с шагом 400 мм.

Устройство фундаментов предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающей за грани возводимой конструкции на 100 мм.

Гидроизоляция боковых бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, – обмазка битумной мастикой за два раза.

Ограждение стадиона

Для ограждения территории стадиона, а также ограждения баскетбольной, волейбольной, теннисной и хозяйственной площадок, проектом предусмотрены ограждения четырех типов:

– тип 1 (h=4,05 м) состоит из звукопоглощающих панелей, закрепленных к сварным стойкам Ст1 (120×60×4 по ГОСТ 30245-2003) с полимерным покрытием;

– тип 2 (h=3,0 м) из панелей (поликарбонат толщиной 8 мм, профиль 60×40×3 по ГОСТ30245-2003) закрепленных к сварным стойкам Ст1 (120×60×4 по ГОСТ 30245-2003);

– тип 3 (h=3,6 м) из сетчатых панелей (h=2,0 м, h=1,6 м) по серии 3.017-3, закрепленных к сварным стойкам Ст3 (120×4 по ГОСТ 30245-2003);

– тип 4 (h=2,0 м) из сетчатых панелей (h=2,0 м) по серии 3.017-3, закрепленных к сварным стойкам Ст1 (120×60×4 по ГОСТ 30245-2003).

Для каждого типа ограждений разработаны фундаменты соответствующих марок Фм1-Фм4 из бетона класса В20, W4, F100. Стойки ограждений крепятся к фундаментам с помощью четырех самоанкерующихся болтов М16 через металлические пластины 250×250 мм, толщиной 10 мм. Фундамент Фм1 размерами 700×700×1,3 м(h), Фм2 – 600×600×900 мм(h), Фм3 – 600×600×1100 мм(h), Фм4 – 400×400×900 мм(h). Шаг фундаментов 3 м. В ограждениях предусмотрены ворота и калитки из профилей 60×40×3 по ГОСТ 30245-2003 и поликарбоната.

Вход на территорию стадиона

Вход на стадион существующий, представляющий собой фундаментную плиту с установленными на ней пилонами с козырьком.

Проектом предусмотрено выполнение пандуса в фундаментной плите входа, выступающей над уровнем земли на 240,360 мм. В существующей конструкции пробивается штраба шириной 2,0 м, длиной на всю ширину плиты входа, с уклоном, равным перепаду в отметках 120 мм. Глубина штрабы – с учетом последующего выполнения стяжки из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 30 мм.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (ИОС)

Подраздел 1. Система электроснабжения (ИОС1.1)

Расчетная мощность	– 60,1 кВт.
Разрешенная мощность	– 100,0 кВт.
Напряжение сети	– 0,4/0,23 кВ.
Категория надежности электроснабжения электроприемников	– II, I.
Система заземления	– TN-C-S.

Проектная документация по электроснабжению выполнена в соответствии с техническими условиями АО «Янтарьэнерго» № В-5281/18 (Приложение № 1 к договору от 30.08.2018 № 5281/07/18 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям) (далее по тексту – ТУ).

Центр питания: ПС 110 кВ О-5 Советск. Точки присоединения к источнику питания по низкой стороне – РУ 0,4 кВ ТП 30 и РУ 0,4 кВ ТП 214.

Согласно ТУ на границе земельного участка устанавливается щит наружного исполнения РЩ Новый (далее по тексту – РЩ) с двумя секциями шин. Проектные решения по присоединению проектируемого РЩ к РУ 0,4 кВ ТП 30 и РУ 0,4 кВ ТП 214 выполняет сетевая организация согласно пп. 10.1-10.4.2 ТУ.

Щит РЩ комплектуется на вводе автоматическими выключателями и счетчиками учета электроэнергии, на отходящих линиях – автоматическими выключателями. От точек присоединения до РЩ прокладываются взаимно резервируемые кабели в земле в траншее на расстоянии не менее 1 м, при пересечении с проезжей частью и инженерными коммуникациями – в трубах. Кабели рассчитаны на полную нагрузку в аварийном режиме.

По результатам обследования проектной документацией предусматривается демонтаж существующих электрических сетей и оборудования в связи с их моральным и физическим износом.

Основными электроприемниками являются: технологическое, сантехническое, тепломеханическое и вентиляционное оборудование, электрообогрев водосточной системы кровли, электроосветительные установки, оборудование связи, сигнализации и видеонаблюдения, наружное освещение территории, открытых спортивных сооружений, беговых дорожек, тренировочного поля и основного футбольного поля.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой здания с подтрибунными помещениями устанавливается вводно-распределительное ВРУ-0,4 кВ (далее по тексту – ВРУ) с двумя секциями шин. ВРУ комплектуется на вводе автоматическими выключателями, на отходящих линиях – автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями для защиты от сверхтоков и токов утечки отходящих линий. С разных секций шин РЩ до ВРУ прокладываются взаимно резервируемые кабели в земле в траншее на расстоянии не менее 1 м. При пересечении кабелей с проезжей частью и подземными инженерными коммуникациями прокладка предусматривается в трубах.

Для присоединения проектируемых нагрузок в электрощитовой, в тепловых пунктах и удобных для обслуживания местах предусматривается установка силовых щитов, щитов вентиляции и освещения. Щиты комплектуются на вводе автоматическими выключателями, на отходящих линиях – автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями для защиты от сверхтоков и токов утечки отходящих линий.

Для подключения электроприемников системы противопожарной защиты (СПЗ) и аварийного освещения в электрощитовой здания с подтрибунными помещениями и в тамбуре хозяйственного блока предусматривается установка панелей противопожарных устройств ППУ1 и ППУ2 соответственно. ППУ1 и ППУ2 подключаются к ВРУ по первой категории надежности электроснабжения с устройством АВР вводов.

Основное технологическое и сантехническое оборудование поставляется комплектно с пускозащитной аппаратурой. Для подключения бытовой техники, компьютеров и оргтехники предусматривается установка штепсельных розеток.

Проектной документацией предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное) и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполняется светильниками со светодиодными источниками света. Ремонтное освещение в электрощитовой, мастерской и тепловых пунктах предусматривается от безопасных разделительных трансформаторов напряжением 220/24 В.

Эвакуационное освещение предусматривается по путям эвакуации, в коридорах и тамбурах, перед выходами, в санитарном узле с душем для МГН, резервное – в электрощитовой, тепловых пунктах, диспетчерской и мастерской. Освещение входов в здания подключается к сети аварийного освещения. Управление рабочим и аварийным освещением выполняется выключателями, установленными по месту.

Установка и подключение световых указателей «Выход» в здании с подтрибунными помещениями предусматривается в подразделе 2 раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Световой указатель «Выход», устанавливаемый в хозяйственном блоке, принят с аккумуляторной батареей.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами исполнений нг(А)-LS и нг(А)-FRLS и прокладываются открыто в коробах и трубах по строительным конструкциям, скрыто под штукатуркой стен и в трубах за подвесным потолком. Применяемые трубы и короба соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Сети рассчитаны по току нагрузки, проверены на автоматическое отключение питания при однофазном коротком замыкании и по падению напряжения.

Проектной документацией предусматривается электрообогрев водосточной системы кровли здания с подтрибунными помещениями и хозяйственного блока.

Наружное освещение волейбольных и баскетбольных площадок, теннисных кортов, футбольного тренировочного поля и пешеходных дорожек выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах. Освещенность площадок для волейбола, баскетбола, общефизической подготовки, беговой дорожки, сектора для прыжков в длину, – 50 лк; площадки для тенниса – 100 лк; футбольного тренировочного поля – 10 лк (горизонтальная), 50 лк (вертикальная); пешеходных дорожек – 20 лк. Управление наружным освещением волейбольных и баскетбольных площадок, теннисных кортов, футбольного тренировочного поля предусматривается ручное – переключателями, установленными в диспетчерской. Управление наружным освещением пешеходных зон предусматривается ручное и автоматическое от фотореле.

Освещение основного футбольного поля предусматривается прожекторами со светодиодными лампами, устанавливаемыми на четырех металлических прожекторных мачтах высотой 25 м. Уровень освещенности по значимости соревнований согласно СП 31-115-2006 – III. Горизонтальная освещенность поверхности поля 10 лк, вертикальная – 50 лк. Подключение прожекторов предусматривается от щитов ЩМ, устанавливаемых на каждой прожекторной мачте. Щиты присоединяются к щиту наружного освещения ЩНОП, установленному в электрощитовой здания с подтрибунными помещениями. Управление освещением от щитов дистанционного управления ЩУ, устанавливаемых в помещении диспетчера. Сеть наружного освещения выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в земле в траншее и в трубе по конструкциям прожекторных мачт. Зарядка прожекторов предусматривается гибким кабелем.

Сети наружного освещения по территории выполняются бронированными кабелями с медными жилами, прокладываемыми в земле в траншее. При пересечении кабельных трасс с проезжей частью и подземными инженерными коммуникациями прокладка предусматривается в трубах.

Подключение существующего наружного освещения площадки № 9 по ГП к электрической сети не предусматривается, т. к. она введена в эксплуатацию и наружное освещение подключено к городским электрическим сетям.

Молниезащита здания с подтрибунными помещениями, трибун, а также трибун для МГН обеспечивается прожекторными мачтами, установленными для освещения основного футбольного поля. Молниезащита здания хозяйственного блока предусматривается с использованием металлических конструкций здания, имеющих непрерывную электрическую связь между металлическими балками и колонами.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками, устанавливаемыми в щите РЩ.

Защитные меры безопасности электроустановки предусмотрены в объеме:

- присоединение отдельным защитным проводником к глухозаземленной нейтрали источника питания открытых проводящих частей электрооборудования;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при нарушении изоляции в питающей, распределительных и групповых сетях;
- установка двухполюсных автоматических выключателей в групповых линиях освещения и устройств защитного отключения в розеточной сети в помещениях с повышенной опасностью;
- применение светильников классов защиты I и II в помещениях с повышенной опасностью;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов в электрощитовой, тепловых пунктах, мастерской и душевых;
- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе в электроустановку здания с подтрибунными помещениями и в хозяйственном блоке с повторным заземлением PEN-проводников;
- устройство заземления для оборудования диспетчерской и поста охраны сопротивлением не более 4 Ом;
- присоединение опор, прожекторных мачт, светильников наружного освещения и прожекторов к РЕ-проводнику;
- заземление прожекторных мачт;
- молниезащита здания с подтрибунными помещениями, хозяйственного блока и трибун (в том числе для МГН).

Подраздел 2. Система водоснабжения (ИОС2)

Источником водоснабжения здания трибун с пристройками и хозяйственного блока служит существующий водопровод. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые цели и нужды полива.

На территории стадиона запроектирована тупиковая водопроводная сеть из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 PN10 SDR17 диаметром 110×6,6 мм с установкой двух пожарных гидрантов и задвижек в коверах.

Проектируемая сеть водоснабжения подключается к двум существующим водопроводам диаметрами 100 мм и 300 мм, проложенным по ул. Толстого. На подключении к существующим сетям установлены задвижки в коверах.

Трибуна с пристройками оборудована вводом водопровода из полипропиленовых труб PN10 SDR11 диаметром 40×3,7 мм по ГОСТ 32415-2013.

Здание хозяйственного корпуса оборудуется вводом водопровода диаметром 32 мм. На подключении проектируемого ввода к проектируемой сети водопровода диаметром 110 мм установлен отключающий вентиль в ковере.

Общие расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-противопожарные нужды составляют: 36,119 м³/сут; 13,57 м³/ч; 4,875 л/с, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды трибуны с пристройками – 4,805 м³/сут, 1,103 м³/ч, 0,753 л/с и их технологические нужды – 0,50 м³/сут, 0,21 м³/ч, 0,058 л/с;

- хозяйственно-питьевые нужды хозяйственного корпуса – 2,40 м³/сут, 0,663 м³/ч, 0,464 л/с;
- полив основного футбольного поля – 21,42 м³/сут, 10,80 м³/ч, 3,0 л/с;
- полив тренировочного футбольного поля – 11,25 м³/сут, 9,0 м³/ч, 3,0 л/с (в общий расход не входит);
- полив трибун – 0,164 м³/сут, 0,164 м³/ч, 0,3 л/с;
- полив территории – 6,20 м³/сут, 6,20 м³/ч, 1,73 л/с (в общий расход не входит).

Наружное пожаротушение составляет 15 л/с, 54,0 м³/ч, 162,0 м³/сут.

Гарантированный напор на вводе водопровода – 20 м. вод. ст.

Расчетные напоры воды в системе водоснабжения В1 составляют:

- трибуна – 12 м;
- хозяйственный блок – 12 м.

Полив основного поля осуществляется от четырех существующих поливочных кранов. Тренировочного футбольного поля – от шести проектируемых поливочных кранов в коверах. Ответвления на поливы полей подключены к проектируемой сети диаметром 110 мм.

Для учета потребляемой питьевой воды на вводах водопроводов в проектируемые здания предусмотрены водоизмерительные узлы: водомер диаметром 25 мм в здании трибуны; водомер диаметром 15 мм в хозяйственном блоке. На обводных линиях устанавливается запорная арматура с ручным приводом.

На вводах на территорию стадиона со стороны ул. Толстого устанавливается камера с водомерным узлом и счетчиком диаметром 50 мм.

Горячее водоснабжение

Расчетные расходы горячей воды стадиона составляют 3,305 м³/сут; 0,93 м³/ч, 0,686 л/с, в том числе:

- трибуна с пристройками – 2,585 м³/сут, 0,64 м³/ч, 0,452 л/с;
- хозяйственный блок – 0,72 м³/сут, 0,29 м³/ч, 0,234 л/с.

Подраздел 3. Система водоотведения (ИОСЗ)

На территории стадиона запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация,
- дождевая канализация.

Отвод санитарно-бытового стока от санитарных приборов, установленных в здании трибуны с пристройками, осуществляется внутренней системой с подключением к существующему выпуску бытовой канализации диаметром 150 мм.

Отвод санитарно-бытового стока от санитарных приборов, установленных в хозяйственном блоке, предусматривается в существующую сеть общесплавной канализации диаметром 250 мм.

Общие расчетные расходы бытовых сточных вод составляют – 7,705 м³/сут, в том числе:

- трибуна с пристройками – 5,305 м³/сут;
- хозяйственный блок – 2,40 м³/сут.

Системы внутренней бытовой канализации проектируемых зданий монтируются из самотечных пластмассовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для обслуживания сети на системе бытовой канализации установлены ревизии и прочистки с обеспечением доступа к ним.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю на высоту 0,20 м.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией.

Дождевая канализация

Отвод дождевого стока с кровель зданий и прилегающей территории решен вертикальной планировкой и организованной сетью дождевой канализации. Сток с кровель зданий по наружным водостокам отводится на отмостку.

Приемниками дождевого стока с территории стадиона служат дождеприемные колодцы и водосборные лотки.

Подключение проектируемых сетей дождевой канализации предусматривается в существующие сети: общесплавную существующую сеть диаметрами 200-250 мм.

Для очистки дождевого стока с разворотной площадки спецтранспорта предусмотрена установка фильтрующего патрона в дождеприемном колодце.

Для отвода поверхностного стока с территорий основного и тренировочного футбольных полей, а также других спортивных площадок предусмотрены водоотводные лотки с дальнейшим подключением в проектируемые сети дождевой канализации диаметрами 200 мм и 250 мм.

Расчетный расход дождевых сточных вод с территории составляет – 108,5 л/сек.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из непластифицированных поливинилхлоридных канализационных труб SN 4 диаметрами 110-250 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На проектируемых сетях водоотведения предусматривается установка смотровых, линейных, поворотных и узловых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 и ТМП 902-09-46.88 с гидроизоляцией.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (ИОС4.1, ИОС4.2)

Источником теплоснабжения стадиона «Красная звезда» является существующая отдельно стоящая котельная «Западная». Точка подключения к городским тепловым сетям тепловой сети стадиона в существующей тепловой камере ТК 4-21.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная бесканальная за территорией стадиона и в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией по территории стадиона. На ответвлении тепловой сети к хозяйственному корпусу предусматривается узел с устройством мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа третьих лиц (антивандальный люк).

Трубопроводы теплосети стальные в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке фирмы «СМИТ Ярцево» (г. Смоленск) с системой ОДК.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Проектируемая теплосеть – двухтрубная.

По надежности теплоснабжения потребителей относится ко II категории.

Компенсация тепловых удлинений – за счет углов поворота трассы.

В углах поворота уложены амортизирующие маты. В качестве амортизирующих матов применяется вспененный полиэтилен.

Теплогидроизоляция стыков выполняется муфтами термоусадочными в комплекте с пенопакетами для заделки стыков на трубопроводе. Места прохода

предизолированных трубопроводов через наружные стены, стены камер и через фундаменты герметизируются сальником.

Из верхних точек трубопроводов выполняется отвод воздуха, из нижних точек – слив воды.

Прокладка трубопровода тепловой сети через помещения пристройки предусматривается в подпольном канале в изоляции.

Локализатор возможных повреждений тепловой сети устанавливается у ТК 4-21, на вводе в пристройку и на вводе в хозяйственный блок.

В зданиях трибуны и хозяйственного блока предусмотрены тепловые пункты.

Расчетные тепловые нагрузки составляют 177,425 кВт, в том числе:

тепловой пункт (трибуна № 3 по ГП):

расчетная тепловая нагрузка – 127,705 кВт, в том числе на:

- отопление – 46,255 кВт;
- вентиляцию – 28,0 кВт;
- горячее водоснабжение – 53,45 кВт.

Система теплоснабжения – закрытая двухтрубная.

Схемы подключения систем:

- отопление – зависимая через трехходовой регулирующий клапан;
- вентиляция – независимая, с мембранным расширительным баком.

Первичным теплоносителем является теплофикационная вода с параметрами 85-65 °С

Теплоноситель:

- для систем отопления – теплофикационная вода 85-65 °С;
- для приточной вентиляции – теплофикационная вода с пропиленгликолем

80-60 °С;

- для системы ГВС – теплофикационная вода 65 °С.

Первичное заполнение и подпитка контура вентиляции производится из бака с 35 % пропиленгликолем;

тепловой пункт (хозяйственный блок):

расчетная тепловая нагрузка составляет 49,72 кВт, в том числе:

- радиаторное отопление – 4,0 кВт;
- воздушное отопление – 14,5 кВт;
- вентиляция – 7,0 кВт;
- горячее водоснабжение – 24,22 кВт.

Система теплоснабжения – закрытая двухтрубная.

Схемы подключения систем:

- отопление – зависимая через трехходовой регулирующий клапан;
- вентиляция – зависимая;
- ГВС – независимая, через теплообменник.

Теплоноситель:

- для систем отопления и вентиляции – теплофикационная вода 85-65°С;
- для системы ГВС – теплофикационная вода 65 °С.

На вводе в тепловые пункты трибуны и хозяйственного блока установлены узлы учета тепловой энергии.

Система отопления трибуны по ГП № 3 и бытовой части хозяйственного блока – водяная двухтрубная горизонтальная тупиковая с насосной циркуляцией. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные секционные типа М 140-108. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

В кладовых нагревательные приборы оборудованы защитными стальными экранами.

В помещении для хранения спецтехники хозяйственного блока система отопления воздушная, осуществляемая двумя воздушно-отопительными агрегатами.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения выполняются из полипропиленовых армированных алюминием труб.

Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжения производится через автоматические воздухопускные устройства, устанавливаемые в наивысших точках систем. В нижних точках для опорожнения систем предусматриваются краны.

Опорожнение систем производится с помощью передвижного компрессора или вакуумного насоса.

Во всех помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из душевых и туалетов запроектирована крышными и канальными вентиляторами.

В помещениях для хранения вытяжная вентиляция осуществляется канальным вентилятором.

Приточный воздух общеобменной вентиляции перед подачей в помещения очищается в фильтре, в зимнее время подогревается в калорифере.

На приточной системе в хозяйственном блоке предусмотрена автоматическая защита от замораживания.

Проектом предусмотрена автоматизация приточно-вытяжных систем.

Автоматизацией предусмотрено:

- отключение при пожаре всех систем вентиляции;
- управление системами вентиляции из обслуживаемых помещений;
- регулировка температуры приточного воздуха;
- автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха электронагревателями воздушного отопления.

Для улавливания и очистки воздуха от древесной пыли в помещении мастерской установлен комплектный с оборудованием фильтр.

Подраздел 5. Сети связи (ИОС5)

Проектной документацией предусматривается присоединение объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями Калининградского филиала Макрорегионального Филиала «Северо-Запад» публичного акционерного общества «Ростелеком» (далее по тексту – ПАО «Ростелеком») от 11.10.2019 № 0203/05/3537-19, для чего предусматривается строительство наружных сетей в следующем объеме:

– строительство одно-двухотверстной кабельной канализации связи из труб ПНД-63 от существующего колодца № 858 (ул. А. Толстого) до проектируемого объекта с устройством на поворотах колодцев связи типа ККС-1, ККС-2 (1/2) для прокладки кабелей связи ПАО «Ростелеком» (отдельный канал) и кабелей видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации (отдельный канал);

– прокладка волоконно-оптического кабеля связи типа ОГЦН-4А-7кН LS-NF от АТС-61-2 (г. Советск, ул. Гоголя, 7) до телекоммуникационного шкафа на проектируемом объекте с установкой стоечных оптических кроссов в помещении кроссовой (АТС-61-2) и в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

После устройства ввода в здание (вывод кабеля на стену из кабельной канализации) производится заделка прохода через стену цементным раствором.

Проектными решениями не предполагается передачи проектируемой кабельной канализации в собственность ПАО «Ростелеком». В задании на проектировании слаботочных систем связи по объекту от 28.04.2020 указано, что в соответствии с п. 7.3 технических условий ПАО «Ростелеком» будет заключен договор с оператором связи на предоставление места в кабельной канализации филиала. Обслуживание кабельной канализации предусматривается организациями, имеющими допуск к данному виду работ, по отдельному договору. Также в вышеуказанном документе указаны конкретные требования к системам связи и определено количество точек подключения по ним.

В проектируемой кабельной канализации предусматривается прокладка кабелей связи внутренних систем связи.

Проектной документацией предусматривается организация следующих систем и сетей связи и сигнализации на проектируемом объекте:

- телефонизация;
- радиофикация и прием сигналов оповещения МЧС;
- оповещения ГО и ЧС;
- часофикация;
- система вызова персонала для МГН;
- система приема телевидения;
- локальная вычислительная сеть с доступом к сети Интернет.

Для организации *телефонной связи* предусматривается установка телефонного шлюза DVG-5004S с четырьмя портами FXS, присоединяемого к сети связи общего пользования по IP-протоколу через маршрутизатор DIR-825/ACF.

Шлюз, маршрутизатор и кроссовое оборудование (патч-панель) размещается в 19” шкафу в помещении диспетчерской для управления инженерными системами игрового поля, пост охраны (далее по тексту – диспетчерская).

Абонентская разводка выполняется кабелем «неэкранированная витая пара» КВПнг(А)-HF-5е. Кабель прокладывается в монтажных ПВХ-коробах и окончивается розеткой RJ-45.

Электропитание активного оборудования связи производится через источник бесперебойного питания, обеспечивающий работу системы не менее, чем в течение времени эвакуации людей.

Для *радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС* России по Калининградской области на объекте предусматривается эфирное вещание с использованием радиопередающих средств Калининградского ОРТПЦ.

В помещении диспетчерской устанавливается радиоприемник УКВ ЧМ типа «Лира РП-248-1», обеспечивающий выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

Система оповещения ГО и ЧС

В качестве источника приема сигналов оповещения используется радиоприемник FM диапазона, стационарно настроенный на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, а также телевизионный приемник, подключенный к системе кабельного телевидения.

Данный радиоприемник устанавливается на рабочем месте дежурного в помещении диспетчерской (помещение с круглосуточным присутствием персонала).

Распространение сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности граждан осуществляется по системе голосового оповещения.

Озвучиванию подлежат трибуны, зоны входов на территорию, внутренние помещения блока вспомогательных помещений без разделения на зоны.

В состав оборудования входят:

- IP-усилители, 240 Вт типа Т-67240;
- блоки бесперебойного питания, 3000 ВА типа JРХ-3000;
- настенные громкоговорители 3 Вт, широкополосные, 93 дБ типа WР-03Т (для установки внутри помещений);
- рупорные громкоговорители 30 Вт НР-30Т (для установки снаружи с целью оповещения мест массового пребывания людей – трибуны, зона входов);
- микрофонная консоль сетевая типа Т-6702.

Данная система может также использоваться для передачи сообщений зрителям при проведении соревнований.

Соединительные линии речевого оповещения выполняются кабелем типа КПСВВКГнг(А)-LS 1×2×1,5, прокладываемым:

- в монтажном коробе и ПВХ-гофротрубах по помещениям;
- в трубе стальной водогазопроводной при подъеме на уровень навеса трибун (для механической защиты);
- в ПВХ-гофротрубах по конструкциям навеса трибун;
- в проектируемой кабельной канализации (учтенной томом 48/19-ИОС7.3) в отдельном канале;
- внутри опор освещения в ПВХ-гофротрубах.

Оборудование системы оповещения ГО и ЧС устанавливается:

- в напольном телекоммуникационном шкафу в помещении диспетчерской;
- в телекоммуникационном шкафу уличного исполнения, располагаемом в зоне размещения трибун 16.1, 16.2 (учтен томом 48/19-ИОС7.3).

Для объединения оборудования системы оповещения предусматривается организация *локальной вычислительной сети (ЛВС)*.

Оборудование ЛВС (коммутаторы с оптическими модулями устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении диспетчерской и в телекоммуникационном шкафу уличного исполнения, располагаемом в зоне размещения трибун 16.1, 16.2 (учтен томом 48/19-ИОС7.3).

Соединение узлов ЛВС предусмотрено с использованием оптического кабеля для внешней прокладки, бронированного, одномодового, четыре волокна, в оболочке, не распространяющей горение типа 39U-S1-04-01BL, прокладываемого:

- в монтажном коробе и ПВХ-гофротрубах по помещениям;
- в проектируемой кабельной канализации (в том числе, учтенной томом 48/19-ИОС7.3).

Кабель оконечивается оптическими кроссами.

Проектом предусматривается доступ к сети Интернет сетевого оборудования диспетчера через маршрутизатор со встроенным коммутатором, для чего в зоне рабочего места предусматривается установка информационной розетки. Кабель КВПнг(А)-HF-5е от патч-панели до розетки прокладывается в монтажных ПВХ-коробах согласно плану.

АРМ систем безопасности оснащается программным обеспечением для IP-системы. Проектом предусматривается доступ в интернет сетевого оборудования диспетчера через маршрутизатор со встроенным коммутатором, для чего в зоне рабочего места предусматривается установка информационной розетки. По

помещению диспетчерской предусматривается прокладка кабеля «неэкранированная витая пара» КВПнг(А)-HF-5е от шкафа телекоммуникационного до места установки сетевой микрофонной консоли. Кабель прокладывается в монтажных ПВХ-коробах и оконечивается коннектором RJ-45.

Электропитание оборудования производится через источник бесперебойного питания, обеспечивающий работу системы не менее, чем в течение времени эвакуации людей.

Вещательное телевидение

Проектной документацией предусматривается возможность подключения к услуге «интерактивное телевидение» оператора ПАО «Ростелеком». Подключение ТВ-приемника со встроенными цифровыми приемниками или внешними цифровыми приставками, поддерживающими формат DVB-T2, предусматривается по сети передачи данных с использованием абонентского оборудования, получаемого у оператора связи. Количество подключаемых каналов зависит от выбранного тарифного плана при заключении соответствующего договора, но не менее 20 программ, входящих в первый мультиплекс цифрового телевидения России (пакет цифровых телеканалов РТРС-1).

Кабель прокладывается в монтажном ПВХ-коробе и оконечивается розеткой RJ-45.

Часофикация

Проектом предусматривается установка автономных кварцевых часов в помещениях диспетчерской, тренеров, раздевалок.

Тревожная сигнализация для маломобильных групп населения

Проектной документацией предусматривается система двухсторонней диспетчерской связи и тревожной сигнализации в санузлах для МГН.

В помещении диспетчерской устанавливается пульт селекторной связи емкостью до шести абонентов. В санузлах для МГН предусмотрена установка вызывных громкоговорящих устройств GC-2001P1, имеющих металлическое (антивандальное) исполнение и табличек с пиктограммой «SOS». Над входами в санузлы и над вызывными устройствами устанавливаются сигнальные лампы GC-0611W2.

Передача сигналов вызова от переговорных устройств осуществляется по линиям разговорного тракта через сигнальные лампы.

Для организации тревожной сигнализации в санузлах для МГН устанавливаются влагозащищенные кнопки вызова с мембранной клавишей на корпусе и со шнуром.

Электропитание комплекса предусматривается от блоков питания БПС 12-0,35.

Монтаж системы тревожной сигнализации предусматривается кабелем витая пара в оболочке нг(А)-HF-5е 1×2×0,52 для внутренней и наружной прокладки, прокладываемым в монтажных коробах, ПВХ-гофротрубах и проектируемой кабельной канализации.

Электропитание оборудования связи (ЛВС, телефонной связи, видеонаблюдения) производится через источник бесперебойного питания. Подвод основного питания выполняется электротехнической частью проекта (том 48/19-ИОС1).

После прокладки кабельных трасс производится заделка проходов через стены огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Все примененные в проектной документации устройства, изделия и материалы имеют сертификаты соответствия.

Подраздел 7. Технологические решения (ИОС7)

Обучение в ДЮСШ рассчитано на детей в возрасте с 7 до 18 лет в группах начальной подготовки с 7 до 10 лет, в учебно-тренировочных группах с 11 до 16 лет, в группах спортивного совершенствования с 17 до 18 лет. Соотношение мужчин и женщин принято 1:1.

Бытовой корпус расположен в подтрибунном пространстве и включает в себя следующий набор помещений:

- два блока помещений для спортсменов (раздевалки с санузлами и душевыми);
- помещение тренера (21,2 м²) с уборной (5,18 м²) и душевой (1,36 м²);
- раздевалка для судей (12,3 м²) с уборной (4,0 м²) и душевой (3,0 м²);
- мужской гардероб (8,3 м²) с уборной (6,7 м²) и душевой (3,0 м²);
- женский гардероб (8,0 м²) с уборной (8,1 м²);
- диспетчерская (12,0 м²);
- мастерская (25,5 м²) столярно-слесарная с самостоятельным выходом на улицу;
- помещение для оказания первой медицинской помощи (20,0 м²) с уборной, 5,9 м² и душевой 2,0 м², оснащенное необходимой медицинской мебелью, инвентарем, холодильником для лекарственных средств, медицинской кушеткой, ширмой, бактерицидным облучателем;
- два помещения для хранения спортивного инвентаря (8,5 м² и 13,4 м²);
- два помещения уборочного инвентаря (2,8 м² и 2,9 м²) с подводом горячей и холодной воды;
- технические помещения (теплопункт, электрощитовая).

Каждая раздевалка для команд включает в себя:

- помещение для переодевания (40,7 м² и 41,0 м²), где установлены шкафы для переодевания со скамьями, фены стационарные, мойка для ног;
- уборную (11,6 м² и 10,5 м²) с зоной умывальников для рук;
- душевую (11,0 м² каждая) на 5 душевых сеток с преддушевой (5,4 м² и 5,2 м²), где предусматриваются настенные вешалки.

Сбор и временное хранение ТБО предусмотрено на контейнерной площадке для сбора ТБО.

Стадион работает сезонно, девять месяцев в году (весна, лето, осень) в одну смену, 8 часов, пять дней в неделю.

Стадион относится к пятой категории. Категория определена в соответствии с Техническим заданием, СП 285. 1325800.2016 «Стадионы футбольные. Правила проектирования» Приложение А «Классификация футбольных стадионов в зависимости от их вместимости».

Спортивные зоны различного назначения (беговые дорожки, площадки для волейбола, баскетбола, тенниса, общефизической подготовки, сектор для прыжков в длину), расположенные на территории стадиона, предназначены для полноценности, разнообразия и эффективности тренировочного процесса занимающихся 36 футболистов, а так же в свободное от тренировок время могут использоваться другими возрастными и социальными группами населения.

Для охраны комплекса будут привлекаться работники специализированной лицензированной организации

Всего работников бытового корпуса 5 человек (в т.ч. в максимальную смену – 5 человек).

Для зрителей, присутствующих на стадионе, проектом предусмотрены уборные, расположенные в здании хозяйственного блока (мужской и женский).

Здесь же, в здании хозяйственного блока, предусмотрено помещение для техники, используемой для обслуживания поля.

Проектные решения откорректированы (графическая часть раздела 2 «ПЗУ»): дополнительно предусмотрена установка 6-и кабин биотуалетов для спортсменов, занимающихся на спортивных площадках, расположенных на расстоянии более 150 м от стационарных санузлов (п. 6.4.3 СП 332.1325800.2017).

Автоматизация инженерных систем (ИОС7.2)

Проектной документацией предусматривается автоматизация следующих инженерных систем объекта:

- систем вентиляции;
- противопожарной задвижки;
- оборудования тепловых пунктов;
- диспетчеризация.

Автоматизация систем вентиляции

Автоматизация приточных камер выполняется с использованием контроллеров Optigo OP10-230.

Для систем П1...П5 (трибуна) осуществляется регулирование температуры приточного воздуха, при этом защита от замораживания калорифера не предусмотрена, так как в качестве теплоносителя используется 35 % раствор пропиленгликоля. Сигнал неисправности приточных систем выводится на панель оператора в помещение диспетчерской для управления инженерными системами игрового поля, пост охраны (далее по тексту – диспетчерская).

Приточная система П1 (хозяйственный блок) имеет водяной калорифер. Автоматизация предусматривает установку датчиков для регулирования температуры приточного воздуха и защиты от замораживания калорифера. Сигнал неисправности приточных систем выводится на панель оператора в помещение диспетчерской.

Проектом учтена кабельная продукция для подключения комплектных термостатов (регуляторов) отопительных агрегатов А1 и А2, устанавливаемых в помещении спецтехники (хозяйственный блок).

При срабатывании пожарной сигнализации производится автоматическое отключение всех систем вентиляции, с сохранением питания цепей защиты от замораживания для системы П1 (хозблок) и закрытие противопожарного клапана на воздуховоде системы В6 (трибуна). Реле-повторитель сигнала о пожаре в помещениях трибуны (для отключения вентиляции и закрытия противопожарного клапана) устанавливается в силовом щите ВРУ, в хозблоке реле устанавливается в силовом щите ЦСХ.

Автоматизация противопожарной задвижки

Проектом предусматривается дистанционное управление противопожарной задвижкой (устанавливается в колодце для системы наружного пожаротушения). Управление осуществляется из помещения диспетчерской кнопками с магнитного пускателя типа ПМЛ163 (см. проект ИОС1.1). Кабель для подключения электропривода задвижки учтен в разделе ИОС1.1.

Автоматизация тепловых пунктов

Автоматизации подлежат два тепловых пункта. Схемой автоматизации теплового пункта трибуны предусматривается управление тремя контурами регулирования

температуры (воды на отопление, ГВС и вентиляцию) на базе двух контроллеров ОВЕН ТРМ232М и ОВЕН ТРМ-32.

В тепловом пункте хозблока устанавливается один регулятор ОВЕН ТРМ232, осуществляющий регулирование температуры отопительной воды и ГВС.

Функциональные возможности ОВЕН ТРМ232М:

- автоматическое регулирование температуры в контуре вентиляции или ГВС в соответствии с заданной;
- автоматическое регулирование температуры в контуре отопления по графику от температуры наружного воздуха и температуры прямой воды;
- отработка графика температуры обратной воды в зависимости от Т-наружного воздуха и Т-прямой воды (защита от завышения и занижения температуры обратной воды);
- управление основным и резервным насосом;
- диагностика аварийных ситуаций (обрыв датчиков температуры и датчиков положения, неисправность насосов);
- задание значений программируемых рабочих параметров с помощью встроенной клавиатуры управления, а также от ПК по сети RS-485 и RS-232;
- поддержка протоколов обмена: ОВЕН, Modbus-RTU и Modbus-ASCII.

Для учета потребления массы (объема) воды, а также отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения проектом предусмотрена установка теплосчетчиков ТСК-7 с вычислителем ВКТ-7 и дополнительно укомплектованным адаптером сотовой связи (учтены в разделе ИОС4.2). Местные показывающие приборы учтены в разделе ИОС4.

Сигнал неисправности приточных систем выводится на панель оператора в помещение диспетчерской.

Диспетчеризация

В помещении диспетчерской, в качестве панели оператора устанавливается программируемое реле с дисплеем ОВЕН-ПР200-200.2, на которое выводятся сигналы неисправности в системах электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции.

Подключение измерительных цепей датчиков температуры, давления и расхода выполняется экранированными кабелями типа МКЭШнг(А)-LS, регулирующих клапанов – монтажными кабелями типа МКШнг(А)-LS, подключение термостатов отопительных агрегатов – контрольными кабелями типа КВВГнг(А)-LS, для цепей отключения вентиляции при пожаре используется кабель КПСнг(А)-FRLS.

Кабели прокладываются по стенам, по кабельным конструкциям. Наружный кабель от хозяйственного блока до панели оператора прокладывается в кабельной канализации, предусмотренной подразделом «Сети связи» (ИОС5).

Комплексная система безопасности (ИОС7.3)

В соответствии с пунктом 6 (классификация зданий по значимости) СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект по значимости относится к 3 классу. Так же решением заказчика, в соответствии с требованием постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов спорта

и формы паспорта безопасности объектов спорта» от 06.03.2015 № 202 (Задание на проектирование систем безопасности от 29.04.2020 № 3288), объекту установлена четвертая категория опасности (приложение на стр. 24 к тому ИОС7.3).

Согласно требованиям пункта 7 СП132.13330.2011 (к проектированию объектов общественного назначения) в проекте предусмотрено применение следующих средств защиты:

- система охранная телевизионная, функционирующая совместно с системой охранного освещения (СОТ + СОО), с возможностью одновременного просмотра и записи всех значимых зон, включая подходы зрителей к стадиону, въездные ворота, пути следования зрителей по территории стадиона, места нахождения зрителей на трибунах, проходов команд внутри стадиона, входов в комнаты судей;

- система охранной и тревожной сигнализации (СОТС). Установка системы охранной сигнализации предусматривается в помещении спецтехники хозблока, системы тревожной сигнализации – в помещении диспетчерской;

- система экстренной связи (СЭС) – система оповещения и информирования об угрозе совершения или о совершении террористического акта.

Территория спортивного сооружения имеет ограждение, препятствующее бесконтрольному проникновению посторонних лиц, в соответствии с чем предусмотрено необходимых систем и средств безопасности:

Система охранного теленаблюдения

Система охранного теленаблюдения (далее – СОТ) является составной частью инженерно-технических средств охраны. Система предоставляет возможность, с целью раннего обнаружения противоправных действий, визуального наблюдения с поста охраны за всеми значимыми зонами, включая подходы зрителей к стадиону, въездные ворота, пути следования зрителей на территории стадиона, места нахождения зрителей на трибунах, проходов команд внутри стадиона, входов в комнаты судей в дневное и ночное время.

Система обеспечивает:

- отображение видеоинформации от видеокамер на рабочем месте охраны (диспетчерская/пост охраны в подтрибунном помещении поз. 3 по ГП);

- запись и архивирование информации от видеокамер с возможностью дальнейшего воспроизведения с метками;

- настройка правил тревог путем анализа видеоданных (чувствительность детектора движения, пересечение границ, области движения, задержка срабатывания тревоги).

СОТ строится с применением сетевых технологий (IP-система) на основе 64-канального IP-видеорежистратора типа Hikvision DS-8664NI-I8 и цифровых IP-видеокамер высокого разрешения. В состав СОТ также входят видеокамеры стационарные антивандальные типа Hikvision DS-2CD2643G0-IZS для внутренней и наружной установки.

Проектируемый видеорежистратор СОТ устанавливается в проектируемом шкафу видеонаблюдения в помещении диспетчерской/поста охраны.

Для отображения видеоинформации и управления устройствами СОТ на рабочем месте поста охраны предусмотрена установка двух настольных мониторов 23.6" типа Hikvision DSD5024FC.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) СОТ обеспечивает информационный обмен между техническими средствами по протоколу TCP/IP и включает в себя элементы физических средств передачи (кабели, кроссы и т.д.) и активное сетевое оборудование.

В качестве активного сетевого оборудования ЛВС предусмотрены коммутаторы типа DS-3E0326P-E Hikvision. Коммутаторы устанавливаются:

- в проектируемом 19 шкафу в помещении диспетчерской;
- в уличном 19 шкафу в зоне расположения трибуны (поз. 16.2 по ГП).

Коммутаторы обеспечивают дальность передачи питания PoE и данных до 250 м при включенном режиме расширенной дальности передачи (Extend). Обвязка камер выполняется кабелем категории 5e, для локальных компьютерных сетей (FTP) групповой прокладки типа 19C-F5-07BL-B305. Кабели в здании прокладываются в монтажных коробах и гофротрубах. по территории – в кабельной канализации (в т. ч. учтенной томом «Сети связи»), внутри опор освещения в ПВХ-гофротрубах и в монтажных коробах. После прокладки кабельных трасс предусматривается заделка проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной.

Видеокамерами обеспечивается непрерывное наблюдение за входами в здание, за его периметром. Видеокамеры подключены через структурированную кабельную сеть здания. Видеокамеры оснащены инфракрасной подсветкой, позволяющей вести съемку в условиях низкой освещенности или в темноте.

Режим работы СОТ – круглосуточный, круглогодичный. Записанная видеoinформация СОТ хранится на дисках видеорегистратора. Запись и хранение видеoinформации от видеокамер осуществляется непрерывно по циклу: поступающие видеопотоки записываются на внутренние накопители на жестких магнитных дисках непрерывно, когда место в архиве заканчивается, стирается самая старая запись и далее по кругу. Предусматривается глубина архива не менее 14 суток.

Электропитание оборудования видеонаблюдения выполняется через ИБП типа PW9130i1500R-XL2U. Предусмотрено защитное заземление (зануление) всех систем.

Система охранно-тревожной сигнализации

Предусматривается оборудование помещений здания адресно-аналоговой системой охранно-тревожной сигнализации (СОТС) на основе интегрированной системы охраны типа «Орион» производства НВП «Болид».

Подсистема охранно-тревожной сигнализации обеспечивает:

- постановку под охрану и снятия с охраны помещения;
- обнаружение и фиксирование фактов открывание дверей, передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану;
- фиксирование информации обо всех принятых сигналах тревоги в базе данных с указанием даты, времени и адреса, ведение протокола работы.

Проектом предусматривается однорубежная охранная сигнализация.

Первый рубеж оборудуется следующим образом:

- магнитоконтактный извещатель типа ИО 102-29 «Эстет-сейф» – для блокировки металлических ворот на открывание;
- извещатель охранный инфракрасный с зоной обнаружения типа «штора» для блокировки открывания встроенной в ворота калитки.

Извещатели включаются шлейфами в прибор охранно-пожарный типа ППКОП С2000-4, учтенный томом «Пожарная сигнализация». Для оперативной передачи сообщений на ПЦН о противоправных действиях в помещении охраны проектом предусматривается стационарная тревожная кнопка типа ИО 102-27. Извещатель включается шлейфом в ППКОП типа Сигнал-10, учтенный томом «Пожарная сигнализация». Линия интерфейса между оборудованием охранно-пожарной сигнализации в зданиях учтена томом «Пожарная сигнализация». Обвязка извещателей охранной сигнализации выполняется сигнальным кабелем

типа КПСВВнг(А)-LS 2×2×0,5, не распространяющим горение. Сигнал о срабатывании тревожной сигнализации передается по радиоканалу на пульт охранного предприятия. Кабели сигнальные в зданиях прокладываются в монтажных коробах и ПВХ-гофротрубах.

Электропитание аппаратуры предусмотрено от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220В+10/-15В и от блока резервного питания со встроенной АКБ, при этом обеспечивается автоматический переход на работу от резервных источников питания в случае отказа основного. АКБ обеспечивает работу системы 24 часа в дежурном режиме плюс три часа в режиме тревога.

Система экстренной связи, оповещения о ЧС

Для экстренной связи предусматривается установка устройств связи.

Описание систем телефонной связи, радиофикации, телевидения и оповещения ГО и ЧС предусматриваемых на объекте представлено в томе Сети связи (листы ИОС5-8-10).

Наружные сети слаботочных систем

Проектом предусматривается строительство кабельной канализации связи из труб ПНД-63 согласно плану наружных сетей, с устройством на поворотах колодцев связи типа ККС-1, ККС-2 (1/2) для прокладки:

- кабелей видеонаблюдения (отдельный канал);
- системы оповещения ГО и ЧС (отдельный канал).

Количество каналов и глубину прокладки кабельной канализации представлено на плане наружных сетей (лист ИОС5-5).

Раздел 6. Проект организации строительства (ПОС)

Строительная площадка располагается в границах земельного участка по ул. А. Толстого 10 б, в городе Советске Калининградской области, где находится стадион, подлежащий реконструкции.

Транспортная инфраструктура в районе запроектированного объекта развита хорошо. Улицы Спортивная и А. Толстого имеют асфальтовое покрытие с двух полосной проезжей частью, обеспечивая устойчивую транспортную связь объекта с остальными районами города Советска и Калининградской области.

Организации строительного комплекса Калининградской области располагают необходимой производственной базой и техническим персоналом необходимой квалификации для выполнения общестроительных работ, монтажа инженерных сетей и систем запроектированного объекта. Выбор подрядной организации осуществляется застройщиком на конкурсной основе. Доставка рабочих к месту выполнения работ может осуществляться городским и пригородным общественным транспортом.

Проведение работ по реконструкции стадиона осуществляется в обычных условиях, стесненные условия отсутствуют.

Организационно-технологической схемой выделены работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются мероприятия по организационно-технической подготовке в соответствии с положениями СП 48.13330.2011 и внутриплощадочные работы: обустройство строительной площадки с установкой временного ограждения высотой не менее 2,0 м, устройство бытового городка строителей с обеспечением водо-энергоснабжением и первичными средствами пожаротушения; разборка и демонтаж сооружений в соответствии с разделом ПОД;

устройство площадки складирования конструкций и строительных материалов, вырубка зеленых насаждений.

Вырубка деревьев ведется при помощи автовышки, корчевка пней выполняется механическим способом при помощи экскаватора – погрузчика типа ЭО-3322. Вывозка стволов осуществляется автотранспортом на базу, расстояние транспортировки составляет 1,6 км (письмо в составе исходных данных раздела администрации муниципального образования «Советский городской округ» от 01.11.2019 № 7846).

Работами основного периода предусматривается сооружение:

– пристроек. При разработке котлованов под фундаменты пристроек (по ПЗУ № 3.1, и № 3.2) выполняется крепление стенок котлованов инвентарными щитами;

– мест для запасных игроков;
– трибун для маломобильных групп населения;
– хозяйственного блока;
– беговой дорожки;
– тренировочного поля;
– площадок для волейбола, баскетбола, тенниса, общефизической подготовки;

– сектора для прыжков в длину;
– мачт освещения (4 шт.). Перед монтажом мачт освещения производится их укрупнительная сборка на специально подготовленных площадках. Монтаж выполняется с помощью автокрана и автовышки;

– автостоянок на два автобуса и на шесть машино-мест, разворотных, площадки для установки мусорных контейнеров;

– табло;

– земляных трибун (6 шт.).

Монтаж сборных железобетонных конструкций ведется автокраном КАТО-40, металлических конструкций – автокраном КС-5473. Бетонирование выполняется бетононасосом типа СБ-161. Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами. Бетонирование предусмотрено в унифицированной опалубке.

Песчано-щебеночные основания беговой дорожки, спортивных площадок выполняются бульдозером, экскаватором ЭО-3322 емкостью ковша 0,5 м³, мини техникой типа Bobket, пневмокатком типа ДУ-31А. При подготовке основания дорожной одежды используются автогрейдер ДС-161, самоходный каток типа ДУ-31А, укладка асфальтобетона ведется асфальтоукладчиком типа ДС-106 А.

Резиновое покрытие беговых дорожек ведется укладчиком резиновой крошки TRJ-2.6 и спрей-машиной РТJ-120. Укладка синтетического покрытия на клею выполняется вручную.

Устройство земляных трибун ведется минитехникой типа Bobket, вручную и с применением бетононасоса.

Прокладка водопровода через проезжую часть ул. Толстого выполняется закрытым способом установкой для прокола типа УПГ-25У.

Определен перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Проектом организации строительства предусматривается ведение строительно-монтажных работ круглый год.

В проекте организации строительства отражены методы производства основных видов работ, уточнения используемых строительных машин, определение потребности в средствах малой механизации и инвентаре, разработка технологии и безопасных методов производства работ, уточнение сроков их выполнения разрабатывает генподрядчик в проекте производства работ (ППР).

На чертеже «Стройгенплан» указаны: существующие и возводимы здания и строения, спортивные и игровые площадки; границы строительной площадки с устраиваемым временным ограждением и воротами для въезда/выезда и площадкой для мойки колес и освещением; место обустройства стройгородка; направление движения строительного транспорта; площадки складирования стройматериалов и строительного мусора; рабочие стоянки крана, рабочий радиус и ограничение поворота крана, границы опасной зоны при работе крана; выделены захваты при устройстве спортивных площадок; указаны точки подключения к источникам водо-, энергоснабжения.

Представлено обоснование потребности строительства кадрами, основными строительными машинами, механизмами, транспортными средствами, в топливе и горюче-смазочных материалах, в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

Общее количество работающих на строительной площадке определено исходя из стоимости строительно-монтажных работ, выработки на одного работающего и продолжительности строительства. Общая численность работающих составляет 21 человек, в том числе рабочих 18 человек, в наиболее загруженную смену – рабочих 13 человек.

Потребность в основных строительных дорожных машинах определена, исходя из принятых методов производства работ. Замена строительной техники и оборудования возможна на строительную технику и оборудование с аналогичными характеристиками.

Для размещения строителей на объекте предусматривается бытовой городок из мобильных инвентарных вагончиков, оборудованных необходимыми системами жизнеобеспечения: электроснабжения, электроосвещения, электрообогрева, умывальниками.

Временное энерго-, водоснабжение для нужд строительства предусматривается от существующих распределительных сетей, устройств.

Предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений, обеспечивающих на стройплощадке в период производства работ: осуществление строительного контроля за качеством строительства объекта, охрану труда и производственной санитарии, пожарной безопасности, охрану объекта, сохранение окружающей среды.

Строительный мусор собирается в специальные контейнеры, установленные на бетонной площадке, с последующей его вывозкой на полигон отходов, расположенный в районе пос. Барсуковка Неманского городского округа, расстояние транспортировки составляет 12 км. Сбор бытового мусора осуществляется в специальные контейнеры, установленные на бетонной площадке с последующей его вывозкой на полигон отходов, расположенный в районе пос. Ельняки Гвардейского городского округа, расстояние транспортировки составляет 80 км.

Излишки грунта вывозятся на расстояние 2,0 км, в места, определенные администрацией муниципального образования «Советский городской округ» (письмо в составе исходных данных раздела от 21.11.2019 № 8283).

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с указаниями ЦНИИОМТП ГОССТРОЯ СССР, м., 1991 «Расчетные показатели для

определения продолжительности строительства» Том 1, стр. 78, черт. 210, составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период два месяца, включающий демонтажные работы.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства (ПОД)

Существующие здания и сооружения, подлежащие разборке, расположены на стадионе «Красная звезда».

В составе исходных данных раздела «Пояснительная записка» представлен Акт администрации Советского городского округа о выведении их эксплуатации и ликвидации части объекта капитального строительства от 28.04.2020 № 3245.

Демонтажу подлежат:

– сооружение каменное нежилое, двухэтажное, прямоугольное в плане, с основными размерами 3,72×2,36×4,8 (Н) м. Конструктивная схема сооружения бескаркасная с несущими кирпичными стенами. Фундаменты ленточные бетонные. Стены первого этажа монолитные железобетонные, второго этажа – кирпичные, перекрытие железобетонные плиты 1,2×4,2×0,22 (L) – 2 шт., кровля – рубероидная, полы бетонные;

– монолитные железобетонные трибуны, ступени, ЛМ-1÷ЛМ-6 (объемы от разборки учтены в разделе КР);

– монолитные железобетонные лестницы (7 шт.);

– монолитное железобетонное табло (объемы от разборки учтены в разделе КР);

– металлическое ограждение стадиона высотой до 1,0 м (1338 м);

– разрушенное сооружение из кирпича и бетона;

– асфальтобетонные площадки, бордюры (объемы от разборки учтены в разделе ПЗУ);

– турники, флагштоки (металлические и железобетонные конструкции).

В подготовительный период до начала основных работ по демонтажу:

– устанавливается сигнальное ограждение строительной площадки в соответствии с чертежом «Стройгенплан»;

– обустраиваются бытовые помещения для строителей на территории стадиона в соответствии с чертежом «Стройгенплан»;

– предусматривается временное освещение строительной площадки от существующих электрических сетей;

– на период выполнения работ вход охраняется. Перед входом на строительную площадку устанавливаются соответствующие знаки и надписи о запрещении прохода посторонних лиц в зону работ.

Разборка конструкций производится с помощью экскаватора и автокрана. При разборке бетонных трибун, фундаментов используется Bobket с навесным оборудованием (гидромолот) или экскаватором типа ЭО-3322 емкостью ковша 0,5 м³ с навесным бетонобойным оборудованием. Демонтаж железобетонных колонн табло, железобетонных плит производится с помощью автокрана типа КС-3577. Разборка каменных конструкций выполняется вручную с применением отбойных молотков и перфораторов. Демонтаж металлоконструкций производится вручную с помощью отрезных машинок и автокрана.

Материалы от разборки временно складироваться на подготовленных площадках, обозначенных на чертеже «Стройгенплан» с дальнейшей погрузкой экскаватором или автокраном в автотранспорт и вывозкой на полигон отходов.

Разборка сооружений производится до начала основных работ в подготовительный период времени, определенный в разделе ПОС.

Все работы по демонтажу должны выполняться в последовательности, определенной в проекте и при наличии проекта производства работ (ППР). Разработку ППР выполняет подрядная организация либо специализированная организация.

Определена опасная зона при отлете груза при его падении и наибольшего габарита падающего груза, составляющая 7,0 м. Опасные зоны должны быть выделены сигнальным ограждением и обозначены соответствующими знаками и надписями.

Отходы строительных материалов от разборки (строительный мусор) вывозятся автосамосвалами на полигон отходов, расположенный в районе пос. Барсуковка Неманского городского округа, расстояние транспортировки составляет 12 км. Сбор бытового мусора осуществляется в специальные контейнеры, установленные на бетонной площадке с последующей его вывозкой на полигон отходов, расположенный в районе пос. Ельняки Гвардейского городского округа, расстояние транспортировки составляет 80 км.

Излишки грунта вывозятся на расстояние 2,0 км.

По окончании демонтажных работ рекультивация территории не предусматривается, так как выполняются основные работы по реконструкции стадиона.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС)

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период реконструкции.

Загрязнение атмосферного воздуха в период реконструкции проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6504).

В период реконструкции в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, пыль неорганическая содержанием SiO₂ 20-70 %.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами произведен в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий:

– РТ 1 – на границе 5-ти этажного жилого дома по ул. Толстого, 21 «Б» в г. Советске, находящегося в восточном направлении от границы участка.

– РТ 2 – на границе 2-х этажного жилого дома по ул. Толстого, 10 «А» в г. Советске, находящегося в западном направлении от границы участка.

– РТ 3 – на границе участка с КН 39:16:010525:29, который входит в зону рекреации объектов на территории исторического центра согласно карте Градостроительного зонирования.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при реконструкции объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,8 ПДК в расчетных точках.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

– Источник выбросов № 1 (организованный) – мастерская. В проектируемой пристройке будет размещаться мастерская, где будут установлены три станка: вертикально-сверлильный, точильно-шлифовальный и деревообрабатывающий многофункциональный. Деревообрабатывающий станок оборудован вытяжным устройством для сбора пыли и отходов резанья, выбросы в атмосферный воздух отсутствуют. В результате работы мастерской в атмосферный воздух будут выделяться: взвешенные вещества, пыль абразивная. Отвод загрязняющих веществ предусматривается через трубу диаметром 200 мм на высоту 3,6 м.

– Источник выбросов № 2 (организованный) – хозяйственный блок (помещение хранения спецтехники). Для ухода за футбольным полем предусматривается: минитрактор «Митракс Т100» с бензиновым двигателем. В результате работы двигателя трактора в атмосферный воздух будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин. Отвод загрязняющих веществ предусматривается через вентиляционную трубу диаметром 200 мм на высоту 3,35 м.

– Источник выбросов № 6002 (неорганизованный) – открытая стоянка автобусов на 2 места. При эксплуатации автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Залповые и аварийные выбросы вредных веществ в атмосферный воздух не предусмотрены.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами произведен в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий:

– РТ 1 – территория жилой застройки по ул. Толстого, 10 «А» – имеет общую границу с участком реконструируемого стадиона, расположена к западу от него;

– РТ 2 – территория жилых домов № 6 и № 8 по ул. Спортивной – в 9 метрах к югу от участка реконструируемого стадиона;

– РТ 3 – территория жилого дома № 21 «Б» по ул. Толстого, – в 16 метрах к юго-востоку от участка реконструируемого стадиона;

– РТ 4 – территория зоны ОИ-3, занятой лесопарком – имеет общую границу с участком реконструируемого стадиона, расположена к северу от него.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят 0,1 ПДК на ближайших существующих и проектируемых нормируемых территориях.

Акустическое воздействие на период реконструкции

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы (ИШ1 – ИШ 5).

С целью снижения влияния шума и вибрации на период реконструкции предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- ограждение территории строительства сплошным забором;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчет уровня шума на период реконструкции выполнен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум».

Для оценки акустического влияния строящегося объекта расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий:

– РТ 1 – на границе 5-ти этажного жилого дома по ул. Толстого, 21 «Б» в г. Советске, находящегося в восточном направлении от границы участка.

– РТ 2 – на границе 2-х этажного жилого дома по ул. Толстого, 10 «А» в г. Советске, находящегося в западном направлении от границы участка.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой территории в дневное время суток.

Акустическое воздействие на период эксплуатации

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации объекта будут являться:

– вентиляционное оборудование (ИШ 1 – ИШ 11 – источники постоянного шума);

– спортивные игры (ИШ 12 – ИШ 19 - источники непостоянного шума);

– движение транспорта (ИШ 20 – ИШ 22 - источники непостоянного шума).

По периметру участка с северной, восточной и южной стороны предусмотрена установка шумозащитного ограждения из поликарбонатных панелей, высотой 3 м.

Вдоль западной границы участка размещения стадиона за реконструируемой трибуной предусматривается установка шумозащитного экрана высотой 4 метра, протяженностью 200 метров.

В ночное время суток стадион не функционирует, отключаются вентиляционные системы, прекращается деятельность, связанная с движением автотранспорта, проведением соревнований, спортивных игр и тренировок.

Расчет уровня шума на период эксплуатации выполнен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум-2».

Для оценки акустического влияния в период эксплуатации объекта приняты следующие расчетные точки:

– РТ1 – территория жилой застройки по ул. Толстого, 10 «А» – имеет общую границу с участком реконструируемого стадиона, расположена к западу от него;

– РТ2 – территория жилых домов №6 и №8 по ул. Спортивной – в 9 метрах к югу от участка реконструируемого стадиона;

– РТ3 – территория жилого дома №21 «Б» по ул. Толстого – в 16 метрах к юго-востоку от участка реконструируемого стадиона;

– РТ4 – территория зоны ОИ-3, занятой лесопарком – имеет общую границу с участком реконструируемого стадиона, расположена к северу от него;

– РТ5, РТ6, РТ7, РТ8, РТ9, РТ10, РТ11, РТ12, РТ13, РТ14 – на границе площадки стадиона по всем румбам.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на ближайших существующих нормируемых территориях в дневное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период реконструкции

Плодородный слой почвы на участке строительства отсутствует.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории и рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складываются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации

Временное хранение отходов предусмотрено на специальной площадке с твердым покрытием в мусорном контейнере, исключающем контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство внутриплощадочных проезда и автостоянки с твердым покрытием;
- ограждение территории проезда бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период реконструкции

Строительные отходы собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлическом контейнере. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, а также отходы демонтажа, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов (пос. Барсуковка, Неманский район).

Отходы из натуральной чистой древесины (стволы деревьев) V класса опасности передаются в органы городского хозяйства.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на переработку.

Отходы стального лома V класса опасности передаются на лицензированное предприятие по утилизации.

Отходы грунта V класса опасности, образовавшегося при проведении земляных работ, незагрязненного опасными веществами, вывозятся на территорию бывшего полигона ТБО по ул. Чапаева, находящегося на расстоянии до 2 км согласно письма администрации Советского городского округа от 21.11.2019 № 8283.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы V класса опасности собираются в металлический контейнер, установленный на контейнерной площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов (пос. Барсуковка, Неманский район).

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на переработку специализированным предприятием.

В результате эксплуатации предусмотренного помещения для оказания первой медицинской помощи будут образовываться медицинские отходы класса «А» (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам) и медицинские отходы класса «Б». Медицинские отходы класса «А» собираются в специальные емкости, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Медицинские отходы класса «Б» собираются в специализированные герметичные контейнеры и вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений, согласованной администрацией МО «Советский городской округ», на участке реконструкции произрастает 561 зеленое насаждение. Проектной документацией предусмотрен снос под реконструкцию объекта 162 зеленых насаждений.

Согласно расчету компенсационной стоимости зеленых насаждений, утвержденному администрацией МО «Советский городской округ» 28.11.2019 компенсационная стоимость сносимых 162 зеленых насаждений составит 3 317 609 руб. 50 коп.

В качестве компенсационного озеленения предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений (162 дерева):

- ольха серая плакучая – 9 шт.;
- липа разнолистная – 28+1 шт.;
- дуб черешчатый пирамидальный – 36 шт.;
- граб «Фастигиата» пирамидальная – 16 шт.;
- береза бородавчатая (повислая, плакучая) – 14 шт.;
- клен красный – 10 шт.;
- клен остролистный – 17 шт.;
- каштан конский – 12 шт.;
- тополь серебристый, пирамидальный – 19 шт.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой два метра на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;
- корневая система деревьев защищается деревянными кожухами;
- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей;
- временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 метров от деревьев, горючих материалов – не ближе 10 м.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период реконструкции

На участке строительства отсутствуют водные объекты, участок не попадет в водоохранную зону водных объектов.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливается биотуалет.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории стоянки проездов из твердого покрытия.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей водоснабжения.

Отвод бытовых сточных вод от объекта предусмотрен в существующие сети дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков с территории объекта производится в существующую сеть дождевой канализации. Для приема поверхностных сточных вод под проезжей частью запроектированы дождеприемные колодцы с отстойной частью.

Для сбора поверхностных сточных вод с территорий основного футбольного поля и других спортивных площадок запроектированы водоотводные пластиковые лотки, которые перекрываются решеткой стальной оцинкованной. По лоткам стоки поступают в соответствующий пескоуловитель для очистки от песка и взвешенных веществ.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности (СЭБ)

Тренировочная площадка стадиона «Красная звезда» представляет собой комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений с открытыми стационарными трибунами на 490 мест.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новой редакции) п. 7.1.12 класс IV п. 10, физкультурно-оздоровительные сооружения открытого типа со стационарными трибунами вместимостью до 500 мест имеют размер санитарно-защитной зоны равный 100 м.

Ближайший жилой дом располагается на расстоянии 1,5 м к западу от границ проектируемого объекта.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение ФС Роспотребнадзора по Калининградской области № 39.КС.12.000.Т.000154.04.20 от 15.04.2020 о соответствии проекта СЗЗ реконструируемого стадиона требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Согласно данному заключению, границы проектируемого объекта определены по границе участка, отведенного под реконструкцию объекта, при условии установки шумозащитного экрана по западной границе участка, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Калининградской области от 17.11.2020 №39-00-03/11-9372-2020 по вопросу отсутствия/наличия установленных санитарно-защитных зон предприятий, расположенных в непосредственной близости от проектируемого объекта. Согласно письму, санитарно-эпидемиологические заключения и решения по установлению СЗЗ

расположенных в непосредственной близости объектов, Управлением Роспотребнадзора не выдавались, в связи с чем размещение проектируемого объекта не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.

Расположение проектируемой площадки для контейнеров ТБО соответствует требованиям п. 2.4 СП 2.1.2.3304-15, находится на расстоянии до ближайших жилых домов более 25,0 м.

Внутренняя отделка санитарно-бытовых помещений позволяет производить влажную уборку и дезинфекцию, полы – легко моющиеся, нескользкие, стены из гигиенического материала.

Все административные помещения с постоянными рабочими местами и помещения раздевалок имеют естественное освещение. Уровень искусственной освещенности в помещениях с постоянными рабочими местами соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В ходе проведения строительных работ возможно негативное воздействие на компоненты окружающей среды: на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир.

Основными источниками *загрязнения атмосферного воздуха* в период строительства будут являться: двигатели строительной техники и автомобилей, сварочные посты.

Временные источники выброса, связанные с работой двигателей внутреннего сгорания, неорганизованные. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания выполнен на ПК автоматизированной программой «АТП-эколог», разработанной НПО «Интеграл».

Временный источник выброса, связанный с проведением сварочных работ, – неорганизованный. В атмосферный воздух выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая 20-70% SiO₂.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами выполнен на ПК с использованием программы «Эколог», разработанной НПО «Интеграл» с учетом влияния застройки (версия 4.5) по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по данным ФГБУ «Калининградского ЦГМС».

Детальный расчет рассеивания необходимо проводить только для диоксида азота, для которого значение См больше 0,1 ПДК (в том числе с учетом понижающего коэффициента 0,8 ПДК для РТЗ, расположенной на территории рекреационной зоны).

Анализ расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы показал отсутствие превышений нормативов ПДК и 0,8 ПДК по всем выбрасываемым веществам в период проведения строительных работ, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух носят кратковременный характер и не будут оказывать существенного негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства.

Оценка акустического воздействия при строительстве объекта.

Основными источниками шума при строительстве стадиона будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

В процессе строительства применяются строительные автокраны, большегрузный транспорт, бульдозеры, экскаваторы, а также другие машины и оборудование, являющиеся источниками непостоянного шума.

Основными источниками шума на площадке строительства являются: работа большегрузного транспорта (эквивалентный уровень звука 70 дБА, максимальный – 76 дБА), погрузо-разгрузочные работы (эквивалентный уровень звука – 68 дБА, максимальный – 73 дБА), экскаваторов, бульдозеров (эквивалентный уровень звука – 70 дБА, максимальный – 76 дБА), работа автокрана (эквивалентный уровень звука – 78 дБА, максимальный – 82 дБА).

Для расчета и последующей оценки уровней проникающего шума выбраны расчетные точки на границах с жилой застройкой:

- РТ1 – на границе 5-ти этажного жилого дома по ул. Толстого, 21 Б в г. Советске, восточной границ участка проектируемого объекта;

- РТ2 – на границе 2-х этажного жилого дома по ул. Толстого, 10 а в г. Советске, западной границы участка проектируемого объекта;

Расчет уровня шума, создаваемого источниками выброса на строительной площадке, был выполнен на ПК с помощью автоматизированной программы «Эколог-Шум» (версия 2.4.3.5646 от 20.06.2019) фирмы «Интеграл».

Расчетные значения суммарного эквивалентного уровня шума составят:

– РТ1 – 30,6 дБА;

– РТ2 – 47,9 дБА.

Расчетные значения суммарного максимального уровня шума составят:

– РТ1 – 35,5 дБА;

– РТ2 – 51,6 дБА.

Данные значения не превышают показателей, установленных для территорий жилой застройки требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток.

Акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку при осуществлении строительных работ является временным. Работа строительной площадки в ночное время суток не предусматривается.

При проведении строительных работ загрязнение поверхностных и подземных вод возможно хозяйственно-бытовыми сточными водами от бытовых сооружений строителей, ГСМ при проливах топлива и масел, при эксплуатации стадиона – загрязненными поверхностными сточными водами с автостоянок и проездов.

Для сбора жидких хозяйственно-фекальных отходов используются передвижные биотуалеты, отходы из которых вывозятся в герметичных контейнерах по договору со специализированной организацией со сбросом в систему бытовой канализации г. Калининграда.

Бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, собираются в емкости, устроенные в конструкции бытовок, и специализированным автотранспортом вывозятся с территории стройплощадки.

Для размещения рабочих строителей на объекте предусматривается бытовой городок из мобильных инвентарных вагончиков, оборудованных необходимыми системами жизнеобеспечения: электроснабжения, электроосвещения,

электрообогрева, а также умывальниками. Бытовые помещения комплектуются инвентарной мебелью, медицинскими аптечками, средствами первичного пожаротушения.

Для приема пищи оборудуется отдельный вагончик (помещение) с необходимой для этих целей мебелью, инвентарем. Питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной питьевой водой из торговой сети города.

Для сбора отходов жизнедеятельности в бытовом городке предусматривается необходимое количество биотуалетов, обслуживание которых будет осуществляться специализированной организацией по договору.

На бетонной площадке в бытовом городке устанавливаются контейнера для сбора бытового мусора, вывоз которого будет осуществляться подрядной организацией по договору.

Для предотвращения разноса колесами автотранспорта и строительной техники мусора, песка и глины за пределы строительной площадки предусмотрено оборудование на территории стройплощадки площадки для чистки и мойки колес.

В ходе эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на компоненты окружающей среды: на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками выбросов при эксплуатации стадиона будут являться:

– мастерская, где будут установлены три станка: вертикально-сверлильный, точильно-шлифовальный и деревообрабатывающий многофункциональный. Согласно методическому письму НИИ «Атмосфера» от 18.02.2002 № 131/33-07, при обработке стальных деталей на фрезерных, токарных, сверлильных образуется металлическая стружка, выделения пыли металлической не происходит, поэтому расчет выброса пыли металлической от вертикально-сверлильного станка не производится. Деревообрабатывающий станок оборудован вытяжным устройством для сбора пыли и отходов резанья, выбросы в атмосферный воздух отсутствуют. В результате работы точильно-шлифовального станка в атмосферный воздух будут выделяться: взвешенные вещества, пыль абразивная. Источник выбросов – организованный;

– автостоянка на два автобуса. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин. Источник выбросов -неорганизованный.

– помещение хранения спецтехники, расположенное в хозблоке. В результате работы двигателей спецтехники в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин. Источник выбросов – организованный.

Метеорологические характеристики приняты по данным Калининградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами при функционировании реконструируемого стадиона произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5), разработанной НПО «Интеграл» по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Для определения уровня загрязнения атмосферы приняты расчетные точки:

- РТ1 – на границе 2-х этажного жилого дома по ул. Толстого, 10а в г. Советске, западной границы участка проектируемого объекта;

- РТ2 – территория жилых домов № 6 и № 8 по ул. Спортивной, на расстоянии 9 м от участка проектируемого объекта;

- РТ3 – на границе 5-ти этажного жилого дома по ул. Толстого, 21б в г. Советске, на расстоянии 16 м юго-восточной границ участка проектируемого объекта;

- РТ 3 – на границе территории зоны ОИ-3 который входит в зону рекреации объектов на территории исторического центра города, северней границ участка проектируемого объекта;

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ было установлено, что в выбросах присутствуют вещества, обладающие эффектом суммированного воздействия, однако группа суммации не сложилась из-за низких приземных концентраций веществ, составляющих группу (менее 0,1 ПДК). Следовательно, группы суммации в расчете рассеивания не учитывались.

По всем выбрасываемым веществам детальные расчеты рассеивания с учетом фоновых характеристик атмосферного воздуха не производились, поскольку для них См менее 0,1 в долях ПДК (в том числе с учетом понижающего коэффициента 0,8 ПДК для РТ4, расположенной на территории рекреационной зоны).

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал отсутствие превышений нормативов ПДК и 0,8 ПДК по всем веществам, выбрасываемым при эксплуатации объекта.

Акустическое воздействие при эксплуатации объекта

Основными источниками шума для окружающей среды в процессе эксплуатации стадиона являются: приточно-вытяжное вентиляционное оборудование, проведение футбольных тренировок, автотранспорт.

Для расчета приняты следующие источники шума:

- ИШ1 – подтрибунные помещения. Приточная система в помещении тренера и раздевалке команд. Эквивалентный уровень шума – 43 дБА;

- ИШ 2 – подтрибунные помещения. Приточная система в раздевалке судей, женском и мужском гардеробах. Эквивалентный уровень шума – 43 дБА;

- ИШ 3 – подтрибунные помещения. Приточная система в помещении тренера и раздевалке команд. Эквивалентный уровень шума – 51,4 дБА;

- ИШ 4 – подтрибунные помещения. Крышный вентилятор от санузла и душевых. Эквивалентный уровень шума – 36 дБА;

- ИШ 5 – подтрибунные помещения. Крышный вентилятор от санузла и душевых. Эквивалентный уровень шума – 36 дБА;

- ИШ 6 – подтрибунные помещения. Крышный вентилятор от санузла и душевых. Эквивалентный уровень шума – 43 дБА;

- ИШ 7 – подтрибунные помещения. Крышный вентилятор от санузла и душевых. Эквивалентный уровень шума – 43 дБА;

- ИШ 8 – подтрибунные помещения. Приточно-вытяжная система из помещения диспетчерской и поста охраны. Эквивалентный уровень шума 45 дБА;

- ИШ 9 – подтрибунные помещения. Приточно-вытяжная из помещения мастерской. Эквивалентный уровень шума 45 дБА;

- ИШ 10 – хозяйственный блок. Приточная система. Эквивалентный уровень шума 51,4 дБА;

- ИШ 11 – хозяйственный блок. Вытяжная система. Эквивалентный уровень шума 57 дБА.

Кроме того, на площадке стадиона есть источники непостоянного шума – это объекты, связанные с движением автотранспортных средств и проведением спортивных и тренировочных мероприятий, шумовые характеристики которых приняты в соответствии со справочными данными:

- ИШ 12 – футбольное поле, эквивалентный уровень звука – 76 дБА, максимальный – 81дБА;

- ИШ 13 – зрительские трибуны, эквивалентный уровень звука – 96 дБА, максимальный – 106дБА;

- ИШ 14 – тренировочное футбольное поле, эквивалентный уровень звука – 76 дБА, максимальный – 81дБА;

- ИШ 15 – многофункциональная площадка (мини-футбол, баскетбол, волейбол), эквивалентный уровень звука – 70 дБА, максимальный – 75дБА;

- ИШ 16 – площадка для волейбола, эквивалентный уровень звука – 70 дБА, максимальный – 75дБА;

- ИШ 17 – площадка для волейбола, эквивалентный уровень звука – 70 дБА, максимальный – 75дБА;

- ИШ 18 – площадка для тенниса, эквивалентный уровень звука – 63 дБА, максимальный – 68дБА;

- ИШ 19 – площадка для баскетбола, эквивалентный уровень звука – 68 дБА, максимальный – 73дБА;

- ИШ20 – работа спецтехники, эквивалентный уровень звука – 71 дБА, максимальный – 76дБА;

- ИШ 21 – стоянка автобусов, эквивалентный уровень звука – 65 дБА, максимальный – 76дБА;

- ИШ 22 – разворотная площадка, эквивалентный уровень звука – 54 дБА, максимальный – 75дБА.

Для оценки акустического влияния источников шума в период эксплуатации стадиона были выбраны расчетные точки на территории ближайших жилых домов и на границе территории зоны ОИ-3, занятой лесопарком.

По периметру участка с северной, восточной и южной стороны устанавливается ограждение из поликарбонатных панелей, высотой 3 м.

Вдоль западной границы участка размещения стадиона за реконструируемой трибуной, в связи с близостью нахождения участка размещения жилого дома по ул. Толстого, 10а, проектом предусматривается установка шумозащитного экрана высотой 4 метра и протяженностью 200 метров.

Предлагаемый к установке экран состоит из металлической опорной стойки, металлического опорного профиля, шумопоглощающих панелей и шумоотражающих панелей.

Расчет совместного акустического влияния всех источников шума, расположенных на участке проектируемого объекта, в расчетных точках, выбранных на ближайших нормируемых территориях, выполнен с использованием автоматизированной программы «Эколог-Шум-2» (версия 2.4), разработанной фирмой «Интеграл» (Санкт-Петербург).

Представленный акустический расчет показал, что эквивалентный уровень шума от работы всех источников шума (с учетом установки шумозащитного экрана) не превысит 54 дБА, максимальный – не превысит 69 дБА в определенных для расчетов расчетных точках, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на

территории жилой застройки» на территории жилой застройки для дневного времени суток.

Эксплуатации стадиона в ночное время суток не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в ходе эксплуатации объекта

Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее – в городские сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков. Вода из систем внутренних водостоков отводится в проектируемую наружную сеть дождевой канализации с последующим подключением к существующей сети.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ)

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается реконструкция действующего стадиона с подтрибунными помещениями довоенной постройки. Назначение объекта: физкультурно-спортивное. Существующее здание трибуны с подтрибунными помещениями, пристройки к зданию запроектированы II степени огнестойкости. Реконструируемый объект по функциональной пожарной опасности относится к зданиям зрелищных учреждений Ф 2. Класс функциональной пожарной опасности проектируемого объекта Ф 2.3 (учреждения на открытом воздухе), подтрибунное пространство – Ф3.6 (бытовые помещения), Ф5 (производственные помещения и кладовые), предназначенные для функционирования сооружения. Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Проектом предусмотрена реконструкция подтрибунных помещений, расположенных в осях 2-3, с вновь возводимыми пристройками по осям 1-2 (южная сторона) и 3-4 (северная сторона) (поз. 3.1, 3.2 по ГП).

Категория помещений для хранения спортивного инвентаря, уборочного инвентаря, мастерской и электрощитовой по признаку пожарной опасности принята «В4». Категория помещений теплопунктов – «Д». Категория помещения для хранения спецтехники для обслуживания стадиона в здании хозяйственного блока – «В3».

Конструктивная схема основного здания – монолитный железобетонный рамный каркас. В подтрибунной части здания ограждающие конструкции – стены выполнены из полнотелого керамического кирпича. Перекрытие подтрибунных помещений армокирпичное из пустотелого керамического блока по ригелям рам. Поверх перекрытия выполнена железобетонная плита с трибунами. Козырек – монолитная односкатная железобетонная плита.

Помещения производственного и складского назначения, за исключением помещений категории «В4» и «Д» выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей 2-го типа.

Лестницы на трибуны монолитные, железобетонные. По осям 2 и 3 подтрибунное пространство разделено глухой противопожарной преградой. Мастерская выделена от смежных помещений глухой противопожарной стеной 2-го типа с непосредственным выходом наружу.

Конструктивная схема здания пристроек: несущие продольные и поперечными стены из кирпича и покрытиями из сборных железобетонных многопустотных плит.

Наружные стены вновь возводимых пристроек выполнены из силикатного полнотелого кирпича, с последующим утеплением минераловатной плитой типа «ТЕХНОФАС» (или аналог). Кровля – плоская рулонная.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений и из здания.

Конструктивная схема здания хозяйственного блока – стальной несущий каркас. Ограждающие конструкции выполнены с использованием сэндвич-панелей с заполнением минеральной ватой. Степень огнестойкости принята – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф5.2 с помещениями Ф3.6. Здание принято одним самостоятельным отсеком. По оси «3» здание разделено на два объема (пожарные секции) противопожарной стеной 2-го типа, отделяющей санитарные узлы от помещения техники для обслуживания поля. Противопожарная стена 2-го типа по оси 3 выполнена из сэндвич-панелей с заполнением из минераловатных плит.

Несущие металлические конструкции (колонны) имеют приведенную толщину металла более 4 мм, поэтому данные колонны огнезащите не подлежат. Несущие металлические конструкции – балки и прогоны имеют приведенную толщину металла менее 4 мм защищаются огнезащитным составом «ФЕНИКС СТС» до предела огнестойкости R 15. Толщина слоя огнезащитной краски рассчитывается по каждому несущему элементу каркаса отдельно.

Металлические конструкции, примыкающие к противопожарной стене, защищаются огнезащитным составом «ФЕНИКС СТС» и обеспечивают предел огнестойкости не менее R 45. Гаражный бокс и бытовые помещения имеют самостоятельные выходы наружу через распашные двери (ворота) шириной не менее 0,8 м.

Пути эвакуации (коридоры) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ. Во всех помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для обеспечения пределов огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой применяется эластичный противопожарный акриловый герметик СР 606 (производство Hilti).

Вдоль прохода каждого зрительного ряда ограждения не предусматриваются. Для сидений на трибунах не применяются горючие легковоспламеняемые материалы и группы Т4 по токсичности продуктов горения.

На путях эвакуации применена отделка стен, потолков и полов в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Показатели пожарной опасности материалов, применяемых для отделки путей эвакуации приняты:

- КМ3 – для отделки стен и потолков общих коридоров;
- КМ4 – для покрытия полов общих коридоров.

Эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу. Эвакуационные пути и выходы из объекта защиты обеспечивают безопасную эвакуацию людей за необходимое время.

Доступ маломобильных групп населения на территорию стадиона осуществляется через центральный вход. С целью создания комфортных условий для безбарьерного передвижения граждан с ограниченными физическими возможно-

стями обеспечен доступ на объект для маломобильных групп населения в подтрибунные помещения. На территории стадиона и в подтрибунном пространстве предусмотрены места для инвалидов-колясочников группы М4 и группы мобильности М3. В проекте разработаны технические решения по комплексному приспособлению стадиона для доступности, безопасности и комфортного пребывания маломобильных групп населения.

Все помещения комплекса, за исключением помещений категории «В4» и «Д», оборудуются автоматической пожарной сигнализацией. Система пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения пожара, запуска системы оповещения о пожаре, отключения вентиляции и кондиционирования при пожаре. Для выполнения этих функций автоматическая пожарная сигнализация спроектирована на основе интегрированной системы охраны «Орион» производства НВП «Болид». В защищаемых помещениях предусмотрена установка дымовых точечных пожарных извещателей типа ИП212-141. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на пути эвакуации людей. Сигнал о пожаре в помещениях включается в проектируемые ППКОП «Сигнал-10» и «С2000-4». Сигнал о пожаре и неисправности подается на блок индикации в помещение диспетчерской (с круглосуточным присутствием персонала).

Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А, с низким дымо- и газовыделением. Монтаж сетей пожарной сигнализации, оповещения выполняется огнестойким кабелем с индексом КПСЭнг(А)-FRLS. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-LS в оболочке, не распространяющей горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением.

Для электроснабжения оборудования системы пожарной сигнализации и световых указателей «Выход», по первой категории надежности, предусматривается дополнительное питание от блоков питания и встроенных аккумуляторных батарей. Потребители систем противопожарной защиты первой категории электроснабжения запитываются от панели противопожарных устройств ППУ, с устройством автоматического ввода резерва АВР на вводе.

Эвакуационное освещение подразделяется: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности. Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается по маршруту эвакуации, выполняется в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, в зоне каждого изменения маршрута, при пересечении проходов и коридоров, перед каждым эвакуационным выходом.

Оповещение людей и управление эвакуации людей при пожаре в помещениях подтрибунного пространства предусмотрено по 2-му типу (звуковой, световые оповещатели «Выход»). Оповещение о пожаре в здании хозблока принято по 1-му типу. Оповещение включается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации и в ручном режиме от ручных пожарных извещателей. Оповещение о пожаре происходит одновременно по всем помещениям. Проектом предусмотрено речевое озвучивание трибун, зоны главного входа, внутренние помещения блока вспомогательных помещений без разделения на зоны озвучивания.

Общий уровень звука СОУЭ обеспечивает не менее 75 дБА на расстоянии трех метров от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Количество звуковых пожарных извещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного

пребывания людей. Способы прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Места прохода кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия имеют уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15. Огнестойкость прохода соответствует огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой заделываются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими работу светильников от независимого источника питания с переключением при пропадании основного питания. Время автономной работы указателей не менее трех часов. Светильники аварийного освещения комплектуются блоками аварийного питания.

После монтажа воздуховодов, проходящих через стены и перегородки, все отверстия заделываются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости самой конструкции.

При срабатывании пожарной сигнализации производится автоматическое отключение всех систем вентиляции и закрытие противопожарных клапанов.

Проектом предусматривается дистанционное управление противопожарной задвижкой (устанавливается в колодце для системы наружного пожаротушения). Управление осуществляется из помещения диспетчерской кнопками с магнитного пускателя типа ПМЛ163.

Источником теплоснабжения стадиона является существующая отдельно стоящая котельная.

Трубопроводы отопления в местах пересечения внутренних стен, перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. После монтажа трубопроводов, проходящих через перекрытия и перегородки, все отверстия заделываются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости самой конструкции.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии устанавливается задвижка диаметром 100 мм с электроприводом, которая в обычное время опломбирована в закрытом состоянии.

Источником хозяйственно-противопожарного водоснабжения реконструируемого стадиона являются два наружных ввода водопровода (существующий и проектируемый) диаметрами 100 мм каждый.

На площадке стадиона проектируется кольцевая водопроводная сеть диаметром 110 мм из напорных труб ПЭ с установкой пожарных гидрантов и разделительных задвижек в ковре. Расход воды на нужды наружного пожаротушения стадиона принят 15 л/с от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды принят по строительному объему наибольшей части хозяйственного блока, отделенного от остальных помещений противопожарной стеной 2-го типа.

Время тушения пожара принято три часа. Продолжительность тушения пожара не более трех часов. Внутреннее пожаротушение зданий и сооружений согласно СП 10.13130 не требуется.

Для проезда специальной техники в границах реконструируемой территории запроектирована дорожная сеть, обеспечивающая быстрый и беспрепятственный доступ пожарных формирований к объекту для ликвидации пожара. Обеспечен подъезд пожарных автомобилей ко всем спортивным площадкам. Ширина проезда

для пожарной техники предусмотрена не менее 3,5 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Предусмотрены мероприятия по подъезду пожарных машин на игровое поле.

Ожидаемое время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ)

Доступ маломобильных групп населения на территорию стадиона «Красная звезда» осуществляется через центральный вход.

При входах на стадион для инвалидов по зрению установлена информационная тактильная мнемосхема, отображающая информацию о перемещении по территории стадиона, не мешающая основному потоку посетителей.

Вход оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН, в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя в пределах 0,5-0,6 м входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Ширина пешеходного пути на стадионе, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, предусмотрена не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, не превышает допустимый – 5 %. Поперечный уклон путей движения не превышает 2 %.

На участке объекта на основных путях движения людей предусматриваются, не менее чем через 100-150 м, места отдыха, доступные для МГН, с размещенными на них скамьями с опорой для спины.

Трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ), пристройки (поз. № 3.1, 3.2 по ПЗУ).

Проектными решениями предусмотрен доступ инвалидов в пристройки, где размещены помещения для команд.

Входные площадки с отметки пола минус 0,010 запроектированы с покрытием и с водоотводом, нормируемыми габаритами, с твердым покрытием с шероховатой поверхностью.

С планировочных отметок поверхности земли на уровни входных площадок предусмотрены одномаршевые пандусы с продольным уклоном 1:20 (5 %) с двусторонним ограждением с двойными поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

Расстояние между поручнями пандусов 1,0 м. Верхний и нижний поручни находятся в одной вертикальной плоскости. По продольным краям маршей пандусов предусмотрены колесоотбойники высотой 0,05 м. В верхней и нижней частях пандусов обеспечено свободное пространство размерами 1,5×1,5 м.

В раздевалках предусмотрены места для раздевания инвалидов, использующих кресла-коляски. Запроектированы отдельные санитарно-гигиенические кабины, оборудованные унитазами, душевыми сетками и умывальниками. В кабинах предусмотрены: пространство рядом с унитазом не менее 0,75 м для

размещения кресла-коляски, свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски, необходимое оборудование.

Зрительские места для инвалидов на креслах-колясках с дополнительными местами для сопровождающих (общий размер одного места 1400×1400 мм) расположены в уровне спортивного ядра на горизонтальных площадках трибун, расположенных с восточной стороны от футбольного поля (трибуны №№ 16.1, 16.2 по ПЗУ). Для защиты мест для инвалидов от атмосферных осадков предусмотрен навес комплектной поставки габаритами в плане 1,6×7,6 м и высотой от 2,3 до 2,6 м.

Хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ)

Проектными решениями предусмотрен доступ инвалидов в помещения общественного туалета, расположенные в здании хозяйственного блока.

Входная площадка запроектирована на отметке минус 0,010 с покрытием и с водоотводом, нормируемыми габаритами, с твердым покрытием с шероховатой поверхностью.

С планировочной отметки поверхности земли на уровень входной площадки предусмотрен одномаршевый пандус с продольным уклоном 1:20 (5 %) с двусторонним ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

Расстояние между поручнями пандуса 1,0 м. Верхний и нижний поручни находятся в одной вертикальной плоскости. По продольным краям марша пандуса предусмотрены колесоотбойники высотой 0,05 м. В верхней и нижней частях пандуса обеспечено свободное пространство размерами 1,5×1,5 м.

Полотна входной двери предусмотрены со смотровой панелью из прозрачного ударопрочного стекла с расположением нижней границы на высоте 1,0 м.

В здании предусмотрена универсальная санитарная кабина, оборудованная унитазом и умывальником. В кабине предусмотрены: пространство рядом с унитазом не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски, необходимое оборудование.

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЭЭ)

Проектируемые отапливаемые здания имеют оптимальные объемно-планировочные решения, продиктованные требованиями норм к общественным, физкультурно-спортивным помещениям.

Энергетическая эффективность зданий достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований:

- планировочные элементы способствуют повышению теплоэффективности;
- ограждающие конструкции запроектированы с применением материалов и изделий, апробированных на практике и выпускаемых по стандартам;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным коэффициентом полезного действия, чтобы

при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приборы и оборудование инженерной части спроектированы с учетом обеспечения энергосбережения.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по экономии энергоресурсов:

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов.

В тепловых пунктах установлены приборы учета тепловой энергии.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками, устанавливаемыми в щите РЩ.

Разрешенная мощность составляет 100 кВт.

Категория надежности электроснабжения – вторая.

Источники питания: ТП 214 и ТП 30. Подключение предусматривается с разных секций РЩ по двум взаимно резервируемым кабельным линиям, прокладываемым в земле в разных траншеях.

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое, сантехническое, тепломеханическое, вентиляционное электрооборудование и электроосветительные установки, оборудование связи, сигнализации и видеонаблюдения, наружное освещение территории, тренировочных площадок, беговых дорожек, прожекторное освещение футбольного поля.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется приборами учета, устанавливаемыми в щите РЩ.

Светильники аварийного освещения комплектуются блоками аварийного питания. Питание электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного освещения осуществляется от панелей ППУ, которые запитываются от ВРУ с устройством автоматического включения резерва (АВР).

В подтрибунных помещениях предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой на волейбольных, баскетбольных площадках, теннисных кортах и футбольном тренировочном поле и по пешеходным дорожкам.

Распределительные и групповые сети в помещениях выполняются кабелями с медными жилами исполнений нг(А)-LS и нг(А)-FRLS и прокладываются открыто в коробах и трубах по строительным конструкциям, скрыто под штукатуркой стен и в трубах за подвесным потолком. Наружное освещение предусматривается бронированными кабелями с медными жилами, прокладываемыми в земле в траншее.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии:

- установка приборов учета электроэнергии;
- применение светильников со светодиодными лампами;
- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии.

В разделе приведены сведения об ограждающих конструкциях зданий, их площадях и приведенном сопротивлении теплопередаче; теплотехнические расчеты отдельных ограждающих конструкций.

Раздел 12. Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТБЭ)

Весь объект возводится по проектным решениям.

После возведения актом на ввод объекта в эксплуатацию должен быть определен срок составления документа, в котором указывается:

- организация, проводившая проектирование – АО «Калининградпром-проект»;
- состояние после строительства по материалам осмотра или обследования;
- дата ввода в эксплуатацию после строительства;
- определены показатели по безопасной эксплуатации объекта и использования прилегающей к нему территории, в зависимости от количества людей, постоянно и (или) временно находящихся в пределах объекта, размера материального и (или) морального ущерба после аварий по количеству возможных людей находящихся временно или постоянно в зданиях, границы воздействия, которые выходят за пределы прилегающей территории, а также в случае выхода из строя объекта какое вызовет нарушение функционирования систем жизнеобеспечения объекта в целом;
- ответственный за безопасную эксплуатацию объекта;
- сведения о основных конструкциях, материалах и системах, использованных при строительстве, обеспечивающих безопасность и здоровья персонала, который будет выполнять свои обязанности после строительства объекта, что нашло отражение в разделах проекта АР, КЖ, ВК, ОВ ТМ и т. д. на проектирование, где выполнено: требования норм Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в проекте с целью обеспечения необходимых требований по прочности, устойчивости зданий на объекте с учетом всех влияний природного и техногенного характера и создание нормативных условий для работающего персонала, а именно:
 - конструкции в проекте рассчитаны на нагрузки, принятые в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» по задания заказчика по назначению объекта;
 - запас прочности конструкций обеспечивается коэффициентами перегрузки;
 - деформации и перемещения конструкций после возведения не превышают допустимых;
 - проектом обеспечивается жесткость и устойчивость несущих конструкций, обеспечивающая надежную защиту работающего персонала и сохранность имущества объекта;
 - коэффициент надежности по нагрузкам принят 0,95 согласно нормальному уровню ответственности здания;
 - конструктивное решение по объекту обеспечивают необходимую жесткость и пространственную устойчивость.
- фундаменты объекта обеспечивают допустимую расчетную осадку и деформацию в пределах, предусмотренных действующими нормами проектирования;
- снижение шума и вибраций от оборудования,
- поддержание температурно-влажностного режима внутри помещений;
- поддержание нормативной освещенности в помещениях;
- очистка воздуха от вредных концентраций;

- соблюдение требований действующих норм Технического регламента в том числе и для инвалидов;
- соблюдение требований норм пожарной безопасности согласно Федерального Закона № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», а именно:
 - обеспечение нормативной огнестойкости конструкций здания,
 - защита от возгораний в помещениях общественного и обслуживающего назначения,
 - устройство системы извещения о возникновении пожара,
 - защита от задымления путей эвакуации.

Огнестойкость конструкций здания обеспечивается огнезащитой отдельных элементов – необходимой величиной защитного слоя бетона для арматуры железобетонных конструкций и специальной окраской металлоконструкций.

Планировочная организация земельного участка решена с учетом безопасности обслуживания объекта и возможности производства ремонтных работ при минимальных показателях затрат и ремонтпригодности. Схемой транспортных коммуникаций обеспечивается беспрепятственный проезд к спортивным площадкам.

Параметры спортивных площадок и мест для легкой атлетики, другие характеристики конструкций покрытий и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации физкультурно-спортивной площадки должны соответствовать проектной документации.

Данное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния конструкций покрытий и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для снижения уровня травматичности при оказании физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг необходимо выполнять следующие требования по техническому обслуживанию:

- соблюдение правил эксплуатации физкультурно-спортивных сооружений, спортивного оборудования и инвентаря;
- регулярное техническое освидетельствование спортивного оборудования и инвентаря.

Общие требования:

- соблюдение правил безопасности по конкретным видам спорта;
- соблюдение эргономических требований к используемому спортивному оборудованию, снаряжению и инвентарю;
- использование спортивного оборудования, снаряжения и инвентаря, соответствующего конкретному виду спорта, включая средства индивидуальной защиты;
- соблюдение режима занятий;
- соответствующая квалификация тренера, учителя;
- наличие врачебного и педагогического контроля за подготовкой и проведением занятий, тренировок, соревнований.

Металлические конструкции необходимо осматривать не реже двух раз в год.

Периодичность проведения плановых осмотров электрооборудования с открытой электропроводкой – три месяца, со скрытой или в стальных трубах – шесть месяцев.

Проведение внеплановых осмотров проводится после ураганных ветров, наводнений, снегопадов и других кризисных ситуаций.

Все виды ремонтно-строительных работ выполняются в строгом соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов, составленным на основании местных условий эксплуатации.

Техническое обслуживание физкультурно-спортивной площадки включает комплекс работ по поддержанию в рабочем состоянии искусственных покрытий и спортивного оборудования.

Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Контроль технического состояния оборудования спортивной площадки включает в себя:

- осмотр и проверку оборудования перед вводом в эксплуатацию;
- регулярный визуальный осмотр, позволяющий обнаружить очевидные опасные дефекты;
- функциональный осмотр – детальная проверка в целях оценки рабочего состояния, степени изношенности, прочности и устойчивости оборудования;
- ежегодный основной осмотр – проверка, выполняемая в целях оценки соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности.

Регулярный визуальный осмотр осуществляется преподавателем физкультуры перед началом занятий.

Если в результате осмотров обнаруживаются серьезные неисправности, влияющие на безопасность оборудования, их следует незамедлительно устранить. Если эти неисправности невозможно устранить, то оборудование должно быть выведено из эксплуатации посредством приостановки эксплуатации или демонтажа оборудования. Техническое обслуживание спортивного оборудования должно включать в себя следующие профилактические меры в целях обеспечения соответствующего уровня безопасности и нормального функционирования:

- проверку и подтягивание креплений;
- замену крепежных деталей;
- замену изношенных или дефектных деталей;
- замену неисправных элементов оборудования;
- обновление окраски и уход за поверхностями;
- обслуживание ударопоглощающих покрытий;
- смазку шарниров;
- разметку оборудования, обозначающую требуемый уровень ударопоглощающего покрытия;
- чистоту оборудования;
- восстановление ударопоглощающих покрытий до необходимой высоты наполнения;
- профилактический осмотр свободных пространств.

Текущий ремонт физкультурно-спортивной площадки включает в себя комплекс строительных и организационно технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности покрытий).

Ответственность при эксплуатации спортивного оборудования:

1) Ответственность за соблюдение мер профилактики спортивного травматизма и безопасности проведения всех форм занятий, учебно-тренировочных и спортивных мероприятий, несут персонально руководители, в ведении которых находится спортивная площадка и руководители занятия (учитель физической культуры или лицо, проводящее занятие по физическому воспитанию

(тренер, тренер-преподаватель, инструктор во время плановых занятий или во внеучебное время), а также руководители учебно-тренировочного, спортивного мероприятия, подписавшие акт готовности спортооружения к конкретному мероприятию.

Вышеназванные лица обязаны:

перед началом занятий (мероприятий) провести тщательный осмотр места проведения занятий, убедиться в исправности спортивного инвентаря, надежности установки и закрепления оборудования, соответствии санитарно-гигиенических условий требованиям, предъявляемым к месту проведения занятий.

При обнаружении недостатков принять меры к их устранению. В случае невозможности оперативно устранить поломку, не использовать его на занятиях и сообщить об этом администрации учреждения, в ведении которого находится универсальная спортивная площадка, а также принять меры по предупреждению бесконтрольного использования сломанного спортивного оборудования.

2) Администрация школы, в ведении которой находится спортивная площадка, обязана:

– назначить ответственных за проведение технического осмотра спортивного инвентаря и оборудования, спортивных снарядов, расположенных на спортивной площадке;

– проводить плановый технический осмотр, не реже одного раза в три месяца;

– проводить капитальный технический осмотр не реже одного раза в год;

– фиксировать в журнале все данные по проведению планового и капитального осмотров. Выявленные неисправности должны быть устранены с составлением соответствующего акта.

В случае невозможности устранения неисправности, спортивное оборудование должно быть заменено на новое.

Спортивное оборудование должно иметь балансовый номер, зафиксированный в журнале учета спортивного имущества.

Проводить, не реже один раз в месяц для всех руководителей занятий и проводящих спортивные мероприятия, обслуживающего персонала спортивных площадок (при наличии), инструктаж о мерах безопасности при эксплуатации спортивного оборудования на спортивных площадках, его использовании и хранении, профилактики спортивного травматизма, мерах первой помощи с регистрацией в журнале проведения инструктажа.

Обслуживание поля с покрытием из искусственной травы

Распределение игровой нагрузки

Во избежание чрезмерного износа наиболее нагруженных участков футбольного поля (прежде всего площадей ворот и штрафных площадей) рекомендуется изменять места проведения тренировочных мероприятий, задействовать центральную часть футбольного поля.

Контроль уровня засыпных материалов

В процессе эксплуатации происходит перераспределение засыпных материалов, внесенных в покрытие при укладке. Для сохранения целостности ворса и конструкции покрытия необходимо регулярно осуществлять контроль уровня засыпных материалов в покрытии. Уровень свободного ворса над песком и резиновым гранулятом должен составлять 2 см ($\pm 10\%$). В случае если длина свободного ворса превышает допустимые показатели, недостающий засыпной материал должен быть внесен незамедлительно.

При контроле уровня засыпных материалов особое внимание должно уделяться зонам пенальти, подачи угловых, а также площадям ворот и штрафным площадям в целом.

Выпрямление ворса

В процессе эксплуатации ворс искусственной травы приминается и ложится на поверхность футбольного поля. Это ухудшает характеристики качения мяча и приводит к повреждению ворса. Для восстановления функциональных характеристик поля ворс необходимо регулярно расчесывать, в противном случае ворс может быть серьезно поврежден и восстановить его будет невозможно.

Для выпрямления ворса могут использоваться ручные щетки, щетки-насадки или специальная техника для ухода за искусственной травой.

Чистка поверхности

В зависимости от времени года (особенно весной и осенью) и окружающего ландшафта (деревья, гравий) на поверхности может скапливаться мусор органического или минерального происхождения, такой как листья и камни. Весь мусор должен систематически убираться, иначе страдает не только внешний вид поверхности, но и технические свойства покрытия, такие, как сопротивляемость нагрузкам и проникновению воды. Мусор убирается вручную или с помощью специальной техники для ухода за искусственной травой.

Глубокая очистка с перераспределением засыпного материала

В процессе эксплуатации мусор, скапливающийся на поверхности искусственной травы, постепенно проникает внутрь засыпного материала. В результате засыпной материал переуплотняется, ухудшаются водопроницаемость и воздухопроницаемость. Для сохранения приемлемых игровых характеристик периодически необходимо проводить глубокую очистку покрытия. Глубокая очистка может быть проведена только с помощью специальной техники для ухода за искусственной травой.

Предупреждение распространения сорняков

На открытой поверхности синтетического газона семена сорняков, распространяемые ветром, птицами и отсутствием надлежащего ухода, могут прорасти в определенных количествах и сокращать срок жизни покрытия. Таким образом, необходимо принимать меры, направленные на предотвращение появления сорняков и мха. Для этого можно использовать гербициды в комбинации с препаратами против всхожести. Используемые препараты должны соответствовать экологическим нормам.

Требования по погодным условиям

Влажная и сырая погода ограничивает возможности ухода за травой. Даже с помощью специальной техники невозможно при подобных условиях правильно выполнять предписания по уходу, потому что засыпка склеивается и образует комки. Последствия загрязнения, возникшего в сырую погоду, должны удаляться, когда и трава, и засыпка сухие. При длительной влажности, особенно осенью, рекомендуется выметать грязь с поверхности с помощью вращающейся щетки. Если нет необходимости перераспределять засыпной материал, щетку можно отрегулировать на нужную высоту.

Благоустройство включает в себя:

- сезонные работы по организации стока паводковых и ливневых вод, уборки снега;
- озеленение (при необходимости ежегодно);

– обновление покрытия спортивных и игровых площадок в соответствии с требованиями ГОСТ Р ЕН 1177 (при необходимости ежегодно).

На игровых площадках с каучуковым покрытием исключается использование обуви с шипами. При загрязнении его можно мыть обычными бытовыми моющими средствами.

Периодичность функционального осмотра устанавливается в диапазоне один раз в 1-3 месяца, но не реже предусмотренного инструкцией изготовителя. Особое внимание при осмотре должно уделяться скрытым и труднодоступным элементам оборудования.

Периодичность ежегодного основного осмотра – раз в 12 месяцев. Особое внимание при ежегодном основном осмотре должно уделяться скрытым и труднодоступным элементам оборудования, а также изменениям в конструкциях вследствие проведенных ремонтов, связанных с внесением изменений в конструкцию или заменой деталей.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние физкультурно-спортивной площадки в целом, внешнего благоустройства, при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных элементов внешнего благоустройства, инженерных систем.

Неплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов физкультурно-спортивной площадки.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния здания: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов физкультурно-спортивной площадки. В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния объекта и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обслуживание наружного освещения осуществляется путем замены осветительных элементов по мере необходимости, выявленной в результате осмотров.

4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

По общим вопросам

1. Внесены изменения: идентификационные признаки объекта указаны в дополнениях № 2 от 08.04.2020, № 4 от 05.11.2020 к Техническому заданию по объекту: «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске, в текстовых материалах раздела ПЗ.
2. Проектная документация дополнена кодом (28.1.17.2) объекта капитального строительства, принятого согласно Классификатору, утвержденному Приказом

Минстроя Российской Федерации от 10.07.2020 № 374/пр (зарегистрирован в Минюсте России 14.08.2020 № 59273).

3. Внесены изменения: несоответствие по упоминанию в дополнениях №№ 3, 4 дополнений № 2 и № 1 устранено.
4. Раздел 1 ПЗ проектной документации дополнен списком национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил).
5. Внесены изменения: пояснительная записка дополнена технико-экономическими показателями объекта капитального строительства до реконструкции, после реконструкции.
6. В соответствии с п. 16 технического задания на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция стадиона» Красная звезда» в г. Советске (приложение № 1 к Муниципальному контракту № 0135200000519001014 от 20.05.2019) проектная документация дополнена описанием и обоснованием принятых открытых плоскостных физкультурно-спортивных сооружений в соответствии с пп. 3.12, 3.14, 3.15, 3.16, 4.2, 4.6, 4.8, 5.1, 5.2 и др. СП 31-115-2006.
7. Проектная документация дополнена классификацией, назначением объекта (стадион «Красная звезда»), информацией о том, какими возрастными и социальными группами населения используются данные плоскостные сооружения в соответствии с СП 31-115-2006, СП 285.1325800.2016 (разделы ПЗ, ПЗУ, подраздел ИОС 7.1 раздела 5).
8. Проектные решения дополнены разъяснением, что находящаяся на территории стадиона площадка для баскетбола, минифутбола, волейбола (поз. № 9 по ГП), имеет отдельный вход и предназначена для занятий различными возрастными и социальными группами населения г. Советска, также в проектируемом ограждении предусматривается дополнительная калитка для свободного прохода всех желающих (раздел ПЗУ, подраздел ИОС 7.1 раздела 5).

По обследованию технического состояния строительных конструкций

1. Отражены сведения о внесенных изменениях (листы 48/19-ТО.С-1, 2).
2. Отчет дополнен фотографиями по складчатому перекрытию над подтрибунным пространством (листы 48/19-ТО-7, 8).

По схеме планировочной организации земельного участка (ПЗУ)

1. Внесены изменения: в уточненном сечении 4-4 (тип «А₂») применяется материал – щебень по ГОСТ 8267-93, фракции 5-10 мм, марки 800, в сечении 1-1 (тип «Г») материал – гранитный отсев фракции 0-5 мм, ГОСТ 8267-93.
2. Откорректировано описание обоснования границ санитарно-защитной зоны для физкультурно-оздоровительные сооружения открытого типа со стационарными трибунами общее количество 490 мест.
3. Протяженность круговой беговой дорожки уточнена в дополнении № 4 к Техническому заданию.
4. Разночтение устранено: на тренировочном футбольном поле предусмотрено покрытие синтетический газон «Ligaturf-250».

По архитектурным решениям (АР)

Трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ), пристройки (поз. № 3.1, № 3.2 по ПЗУ)

1. Нижняя часть утепленных с фасадов наружных стен, подвергающаяся частым механическим, температурным и другим воздействиям, предусмотрена с облицовкой до отм. 0,500 керамической плиткой для наружных работ: выпол-

нены требования п. 9.2 СП 118.13330.2012 (отделочные материалы должны быть стойкими к возможным воздействиям неблагоприятных факторов); п. 5.6 СТО 72746455-4.4.2-2019 «Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные ТЕХНОНИКОЛЬ для теплоизоляции зданий. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям»; пп. 4.29, 4.30 МДС 55-1.2005 «Стены с теплоизоляцией из пенополистирола и минерало-ватных плит с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов».

2. Раздел (листы АР.ТЧ-5, АР-4) дополнен сведениями: о высоте до низа существующего перекрытия в подтрибунном пространстве – переменная от 1,69 м до 3,49 м, о высоте подтрибунных помещений (до низа конструкций предусмотренных потолков) – переменная от 1,618 м до 3,418 м и 3,388 м.
3. Для полотен наружных дверей (лист АР-11), доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным стеклом, с расположением нижней границы на высоте 0,95 м от уровня пола (не выше 1,0 м), что соответствует требованию п. 6.1.5 СП 59.13330.2016.
4. Устранено разночтение материала покрытия пола в электрощитовой (листы АР-10, АР.ТЧ-14): предусмотрено из мозаичного бетона.
5. По замечаниям по мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности (СЭБ) изменено назначение помещения № 1.03: вместо помещения тренера предусмотрено помещение для оказания первой медицинской помощи.

Хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ)

6. Помещение 1.01 («помещение техники для обслуживания поля») переименовано в «помещение для хранения навесного оборудования по уходу за футбольным полем и инструмента» в соответствии с изменением пункта 16 технического задания в дополнении от 25.10.2019 № 1.
7. В конструкции пола помещения 1.01 (лист АР-14) гидроизоляция пола от проникновения сточных вод предусмотрена на площади расположенного в помещении теплового пункта (требование п. 7.1 СП 29.13330.2011 в части интенсивности воздействия жидкостей и расположения пола).

По конструктивным и объемно-планировочным решениям (КР)

1. В проектную документацию внесены сведения о внесенных изменениях.
2. В текстовой части (лист 48/19-КР.ТЧ-6) изменена высота навеса над трибунами.
3. Заменена отделка цокольной части здания трибун на облицовку керамической плиткой (лист 48/19-КР-7).
4. На листе 48/19-КР-8 откорректированы размеры фундаментов (сечения 3-3,5-5), удлинен канал теплотрассы.
5. В спецификациях на листах 48/19-КР-12,17 разделен объем бетона крылец с пандусами.
6. Лист 48/19-КР-27 дополнен изображением теплотрассы.
7. На листе 48/19-КР-29 дополнительно даны: сечение Б-Б и спецификация расхода материалов по теплотрассе.
8. Изменена ширина подошвы ПСм-2 (лист 48/19-КР-30).
9. Откорректирована спецификация на ПСм-2 (лист 48/19-КР-32).
10. Изменен размер фундамента Фм-4 (лист 48/19-КР-36).
11. В п.9 указаний (лист 48/19-КР-40) откорректирован объем выборки грунта из-под фундамента Фм-4.

12. Разработан новый лист 48/19-КР-44 с элементами ограждений территории стадиона, игровых и хозяйственной площадок.
13. Откорректирован теплотехнический расчет ограждающих конструкций (приложение 1, листы 1-11).

По системе водоснабжения (ИОС2)

1. Откорректирован подраздел, проектное решение по закрытому переходу методом ГНБ (лист 5 стр. 6) заменен на метод продавливания, раздел 1, п. 3.11 раздел 5, раздел 7, подразделы 7.1, 7.2, 7.3 СП 341.1325800.2017.
2. Откорректирована текстовая часть подраздела, при пожаре задвижка открывается дистанционно, от кнопки, установленной в диспетчерской (помещение 130).

По системе водоотведения (ИОС3)

1. Откорректирована и приведена в соответствие текстовая часть подраздела с графической частью и п. 17 а) - е) Положения.
2. Откорректирована графическая часть подраздела, нормативные расстояния от фундаментов зданий при прокладке сети канализации соответствуют п. 12.35 СП 42.13330.2011.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, тепловым сетям (ИОС4, ИОС4.2)

Трибуна

1. Изменена толщина листовой стали транзитных воздуховодов из помещений категории В4 при прокладке через коридоры и принята 0,8 мм.
2. Объемы воздуха вытяжных систем В2, В5 приведены в соответствие с нормативными требованиями.

Хозяйственный блок

3. Объемы воздуха систем П1 и В2 приведены в соответствие с нормативными требованиями.

По технологическим решениям (ИОС7)

1. Подраздел 5.7.1 «ТХ» дополнен списком нормативных документов, на основании которых осуществлялось проектирование объекта (часть 7 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).
2. Информация подраздела 5.7.1 «ТХ» дополнена информацией о вместимости и пропускной способности проектируемого объекта.
3. Проектные решения (лист 6-ИОС7.1ПЗ) дополнены информацией о том, что спортивные зоны различного назначения (открытые плоскостные сооружения), расположенные на территории объекта, предназначены для дополнительного тренировочного процесса занимающихся футболистов, в связи с чем, оборудование двух раздевалных для спортсменов из расчета на 18 спортсменов каждая является достаточным проектным решением в соответствии с СП 285.1325800.2016.
4. Согласно дополнительно представленному письму МБУ ДО «ДЮСШ» г. Советска от 10.11.2020 № 56 проектируемый стадион предназначен для проведения тренировочных занятий, проведение теоретических занятий для спортсменов осуществляется в здании МБУ ДО «ДЮСШ» г. Советска по адресу: г. Советск, ул. Революции, д. 4. Кроме того, помещения для административного персонала также размещены в существующем здании спортивной школы (п. 7.6 СП 31-115-2006).

По проекту организации работ по демонтажу (ПОД)

1. Устранены расхождения в сведениях, пригодные материалы и конструкции от разборки зданий и сооружений отсутствуют. Вывоз строительного мусора осуществляется на полигон отходов расположенный в районе пос. Барсуковка Неманского района, расстояние транспортировки составляет 12 км.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды (ООС)

1. Внесены дополнения: участок реконструкции частично (153 кв.м) расположен в охранной зоне памятника природы регионального значения «Парк в г. Советске (парк культуры и отдыха)». Представлены мероприятия по соблюдению охранной зоны памятника природы регионального значения (п.3.7 раздела 8 «ПМООС»).
2. Разночтения устранены: Проектной документацией предусмотрен снос под реконструкцию объекта 162 зеленых насаждений. Согласно расчету компенсационной стоимости зеленых насаждений, утвержденному администрацией МО «Советский городской округ» от 28.11.2019 компенсационная стоимость сносимых 162 зеленых насаждений составит 3 317 609 руб. 50 коп (п. 3.10, п. 4 раздела 8 «ПМООС»).

По санитарно-эпидемиологической безопасности (СЭБ)

1. Дополнительно представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Калининградской области от 17.11.2020 № 39-00-03/11-9372-2020, согласно которому размещение проектируемого объекта не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.
2. Проектные решения откорректированы: автостоянка для легкового транспорта (№ 14 по ГП) исключена из проектных решений (п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).
3. В соответствии с требованиями п. 6.53 СП 285.1325800.2016, в составе вспомогательных помещений проектом предусмотрено оборудование помещения для оказания первой медицинской помощи.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности (ПБ)

1. В разделе ИОС2, 3 в спецификации предусмотрены противопожарные муфты, устанавливаемые на трубах ПВХ канализации.

По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов (ОДИ)

Трибуна с подтрибунными помещениями (поз. № 3 по ПЗУ), пристройки (поз. № 3.1, № 3.2 по ПЗУ), хозяйственный блок (поз. № 11 по ПЗУ).

1. Тактильно-контрастные предупреждающие указатели на входах в здания запроектированы с учетом требований п. 6.2.3 СП 59.13330.2016 (при открывании двери навстречу движению расположены на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна), п. 6.2.10 СП 59.13330.2016 (исключены перед пандусами), п. 5.1.10 СП 59.13330.2016 (заканчиваются до входных площадок на расстоянии 0,3 м).

По мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЭЭ)

1. Паспорт энергетической эффективности трибуны с подтрибунными помещениями откорректирован в связи с изменениями по теплотехническому расчету ограждающих конструкций.

2. Изменена таблица расчета приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.
3. Текстовая часть откорректирована согласно проектным решениям, принятым в подразделе 1 «Система электроснабжения».

4.3 Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Сметная стоимость реконструкции объекта капитального строительства на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости:

Всего в базисном уровне цен 2001 года с учётом НДС	24 004,76	тыс.руб.,
в том числе:		
– строительно-монтажные работы	16 665,10	тыс.руб.;
– оборудование	1 748,80	тыс.руб.;
– прочие затраты	1 666,17	тыс.руб.;
(в том числе: ПИР)	448,69	тыс.руб.;
– НДС	3 924,69	тыс.руб.
Возвратные суммы (справочно)	–	
Всего в текущем уровне цен II квартала 2020 года с учётом НДС	193 493,13	тыс.руб.,
в том числе:		
– строительно-монтажные работы	140 317,18	тыс.руб.;
– оборудование	7 625,00	тыс.руб.;
– прочие затраты	14 030,79	тыс.руб.;
(в том числе: ПИР)	2 333,33	тыс.руб.;
– НДС	31 520,16	тыс.руб.
Возвратные суммы (справочно)	–	

В ходе проведения проверки достоверности определения сметной стоимости реконструкции объекта капитального строительства в сметную документацию были внесены следующие изменения:

1. Учтены затраты на разбивку основных осей зданий и сооружений (таблица 14 СБЦ «Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений»).
2. Затраты на выполнение работ по очистке местности от взрывоопасных предметов. Индекс изменения стоимости изыскательских работ принят в соответствии с письмом Минстроя России от 06.05.2020 № 17207-ИФ/09.

- Откорректировано количество дней дежурства медицинского персонала и глубина разведки.
3. Затраты на размещение и утилизацию строительного мусора определены с учетом объемов образующихся отходов и тарифов на размещение и утилизацию на полигоне ТКО.
 4. Исключены затраты на повторную экспертизу проектной документации (как необоснованно учтенные).
 5. Сумма налога на добавленную стоимость определена с учетом установленных льгот по уплате НДС (п. 4.100 МДС81-35.2004).
 6. Учтены возвратные суммы от стоимости материалов, пригодных для повторного применения (п. 4.12, МДС 81-35.2004).
 7. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ приняты в соответствии с п. 5 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр.
 8. Стоимость материалов, учтенная по данным поставщиков при наличии материалов в ФССЦ 81-01-2001, определена по ФССЦ 81-01-2001.
 9. Объемы и виды строительно-монтажных работ приведены в соответствие проектной документации.

Сметная стоимость реконструкции объекта капитального строительства на дату утверждения заключения экспертизы:

Всего в базисном уровне цен 2001 года с учётом НДС	24 348,86	тыс.руб.
в том числе:		
– строительно-монтажные работы	16 513,14	тыс.руб.;
– оборудование	1 936,57	тыс.руб.;
– прочие затраты	1 932,80	тыс.руб.;
(в том числе: ПИР)	533,94	тыс.руб.;
– НДС	3 966,35	тыс.руб.;
Возвратные суммы (справочно)	8,46	тыс.руб.
Всего в текущем уровне цен II квартал 2020 года с учётом НДС	184 986,44	тыс.руб.
в том числе:		
– строительно-монтажные работы	134 230,12	тыс.руб.;
– оборудование	8 152,91	тыс.руб.;
– прочие затраты	12 532,17	тыс.руб.;
(в том числе: ПИР)	2 333,33	тыс.руб.;
– НДС	30 071,24	тыс.руб.;
Возвратные суммы (справочно)	70,30	тыс.руб.

4.3.2 Информация об использованных сметных нормативах

Сметная стоимость определена с использованием следующих сметных нормативов:

- МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Утверждена постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1;

- Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы. Утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.09.2019 № 519/пр;
- Федеральные единичные расценки. Утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.12.2019 № 876/пр (в редакции приказов Минстроя России от 30.03.2020 № 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, от 30.06.2020 № 352/пр);
- МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. Утверждены постановлением Госстроя России от 12.01.2004 № 6 (с изменениями, внесенными письмом Минрегиона России от 17.03.2011 № 6056-ИП/08);
- МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. Утверждены постановлением Госстроя России от 28.02.2001 № 15 (с учетом письма Росстроя от 18.11.2004 № АП-5536/06);
- ГСН 81-05-01-2001. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. Утвержден постановлением Госстроя России от 07.05.2001 № 45;
- ГСН 81-05-02-2007. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время. Рекомендован к применению письмом Росстроя от 28.03.2007 № СК-1221/02;
- Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.05.2020 № 17207-ИФ/09;
- Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.05.2020 № 19271-ИФ/09;
- Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.05.2020 № 20259-ИФ/09.

4.3.3 Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

Не требуется.

IV. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, установленным на дату утверждения градостроительного плана земельного участка (29.06.2020), на основании которого была подготовлена проектная документация, в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

5.3 Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1 Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

Расчёты, содержащиеся в сметной документации, **соответствуют** утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

5.3.2 Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

Не предусмотрены.

5.3.3 Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Сметная стоимость реконструкции объекта капитального строительства «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» определена **достоверно**.

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и иным установленным требованиям.

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства «Реконструкция стадиона «Красная звезда» в г. Советске» определена **достоверно**.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Направление деятельности эксперта:

2.1.1. Схемы планировочной организации

земельных участков

аттестат № МС-Э-5-2-8074

дата выдачи 07.02.2017

срок действия до 07.02.2022

Анисимова

Ольга

Егоровна

Направление деятельности эксперта:

22. Инженерно-геодезические изыскания

аттестат № МС-Э-23-22-11333

дата выдачи 30.10.2018

срок действия до 30.10.2023

Прокопьев

Руслан

Владимирович

Направление деятельности эксперта:

1.2. Инженерно-геологические изыскания

аттестат № МС-Э-11-1-8288

дата выдачи 15.03.2017

срок действия до 15.03.2022

Прокопьев

Руслан

Владимирович

Направление деятельности эксперта:

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные
решения

аттестат № МС-Э-10-2-8234

дата выдачи 22.02.2017

срок действия 22.02.2022

Кандаурова

Елена

Александровна

Направление деятельности эксперта:

2.1.3. Конструктивные решения

аттестат № МС-Э-11-2-8274

дата выдачи 15.03.2017

срок действия 15.03.2022

Захарова

Светлана

Афанасьевна

Направление деятельности эксперта:

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

аттестат № МС-Э-11-2-8272

дата выдачи 15.03.2017

срок действия 15.03.2022

Жуляева

Тамара

Николаевна

<p>Направление деятельности эксперта: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация аттестат № МС-Э-32-2-7814 дата выдачи 20.12.2016 срок действия 20.12.2021</p>	<p>Кравченко Елена Евгеньевна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация аттестат № МС-Э-53-2-6535 дата выдачи 27.11.2015 срок действия 27.11.2021</p>	<p>Гриневич Наталья Ивановна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование аттестат № МС-Э-11-2-8283 дата выдачи 15.03.2017 срок действия 15.03.2022</p>	<p>Мазурик София Юрьевна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации аттестат № МС-Э-55-2-6590 дата выдачи 11.12.2015 срок действия 11.12.2021</p>	<p>Шолохова Марина Георгиевна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 35. Организация строительства аттестат № МС-Э-11-35-11906 дата выдачи 17.04.2019 срок действия 17.04.2024</p>	<p>Клюйко Галина Юрьевна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность аттестат № МС-Э-32-2-7828 дата выдачи 20.12.2016 срок действия 20.12.2021</p>	<p>Тарасенко Елена Михайловна</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.5. Пожарная безопасность аттестат № МС-Э-11-2-8291 дата выдачи 15.03.2017 срок действия 15.03.2022</p>	<p>Свиридов Юрий Константинович</p>
<p>Направление деятельности эксперта: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации аттестат № МС-Э-42-2-9335 дата выдачи 26.07.2017 срок действия 26.07.2022</p>	<p>Шейнов Михаил Борисович</p>

Направление деятельности эксперта:

4.5. Инженерно-технические
мероприятия ГО и ЧС
аттестат № МС-Э-11-4-8298
дата выдачи 15.03.2017
срок действия 15.03.2022

Шейнов
Михаил
Борисович

Направление деятельности эксперта:

35.1. Ценообразование и сметное нормирование
аттестат № МС-Э-42-35-12719
дата выдачи 14.10.2019
срок действия 14.10.2024

Козак
Юлия
Сергеевна

Направление деятельности эксперта:

35.1. Ценообразование и сметное нормирование
аттестат № МС-Э-42-35-12728
дата выдачи 14.10.2019
срок действия 14.10.2024

Скрипникова
Галина
Васильевна

Направление деятельности эксперта:

1.4. Инженерно-экологические изыскания
аттестат № МС-Э-39-1-6146
дата выдачи 04.08.2015
срок действия 04.08.2021

Рогачев
Андрей
Владимирович

Направление деятельности эксперта:

2.4.1. Охрана окружающей среды
аттестат № МС-Э-12-2-8326
дата выдачи 17.03.2017
срок действия 17.03.2022

Смирнов
Дмитрий
Сергеевич