|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Программа**

на проектирование тренировочного манежа на стадионе «Труд» в г. Архангельске

**1. Расположение временного тренировочного манежа на стадионе «Труд»**

 Место для размещения временного тренировочного манежа на стадионе «Труд» - земельный участок существующего теннисного корта (инвентарный номер сооружения 11:401:002:000222650; общая площадь сооружения 1368,2 кв.м.) по адресу: г. Архангельск, просп. Ломоносова, 252.

**2. Категория спортивного сооружения - С**

|  |  |
| --- | --- |
| Категория спортивного сооружения | Уровень спортивно-массовых мероприятий, проводимых на спортивном сооружении |
| A | Международные и всероссийские физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия |
| B | Межрегиональные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия, а также физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия субъекта Российской Федерации |
| **C** | **Иные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия** |

**3. Исходные данные для расчета площади временного тренировочного манежа на стадионе «Труд»**

-единовременная пропускная способность, чел. – 24;

-размер площадки для мини-футбола, м - 40х20;

-размеры площадки с учетом зон безопасности, м – 44х 23,5;

-высота до низа выступающих конструкций над спортивной зоной, м – не менее 7;

-общая площадь объекта с АБК не более 1500 кв.м.



Спортивная зона с разметкой для мини-футбола

1 - линия ворот; 2 - боковая линия; 3 - средняя линия;4 - штрафная площадь; 5 - граница центрального круга; 6 - центральная отметка; 7 - отметка пенальти; 8 - дополнительная отметка пенальти; 9 - зона замен; 10 - техническая зона; 11 - ворота; 12 - граница спортивной зоны; 13 - зона безопасности; 14 - стол хронометриста; 15 - скамейка запасных.

**4. Перечень помещений тренировочного манежа на стадионе «Труд» в г. Архангельске**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование помещений | Кол-во помещений | Площадь не менее, (кв.м) |
|  |  |  | Одного помещения | Всех помещений |
| 1 | Тамбур  | 1 | 13,3 | 13,3 |
| 2 | Помещение администратора | 1 | 6,5 | 6,5 |
| 3 | Электрощитовая | 1 | 8,8\* | 8,8\* |
| 4 | Венткамера | 1 | 22,2\* | 22,2\* |
| 5 | Тепловой пункт, водомерный узел | 1 | 13,2\* | 13,2\* |
| 6 | Кладовая уборочного инвентаря | 1 | 7,9 | 7,9 |
| 7 | Санузел для МГН | 1 | 7,0 | 7,0 |
| 8 | Душевая для МГН | 1 | 7,0 | 7,0 |
| 9 | Раздевалка 1 | 1 | 28,0 | 28,0 |
| 10 | Душевая (две кабинки) | 1 | 6,1 | 6,1 |
| 11 | Санузел (унитаз, раковина) | 1 | 2,7 | 2,7 |
| 12 | Раздевалка 2 | 1 | 28,0 | 28,0 |
| 13 | Душевая (две кабинки) | 1 | 6,1 | 6,1 |
| 14 | Санузел (унитаз, раковина) | 1 | 2,7 | 2,7 |
| 15 | Зона для хранения инвентаря | 1 | 39,3 | 39,3 |
| 16 | Коридор | 1 | 62,0 | 62,0 |
| 17 | Игровая зона | 1 | 1084,8 | 1084,8 |
|  | **Итого:**  |  |  | **1345,6** |

Планировка помещений



**Примечание:** Площади обозначенные (\*)могут быть изменены (в том числе и в сторону увеличения) в связи с размещаемым в них оборудованием и должны обеспечивать условия нормальной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования.

 Общая площадь объекта не должна превышать 1490 кв.м., при проектировании площади помещений могут незначительно корректироваться с учетом размеров перегородок, ограждающих конструкций и т.д., но не менее нормируемых.

 Расположение АБК необходимо предусмотреть со стороны хоккейного корта



**5. Требования к возводимому объекту.**

**5.1. Цветовые решения:**

-на стадии проектирования согласовать с Заказчиком цветовые решения наружной части объекта и внутренней отделки помещений.

**5.2. Несущие и ограждающие конструкции:**

-материал каркаса – сталь, включая прогонные системы;

-предусмотреть антикоррозионное покрытие стальных конструкций обеспечивающее длительную эксплуатацию без следов коррозии металла не менее 10 лет, цвет покрытия светлых тонов

-каркас сооружения должен быть полностью доступен для осмотра, технического обслуживания, монтажа дополнительного оборудования;

-стены –сэндвич панели;

-кровля –внешнее и внутреннее тентовое покрытие с утеплителем;

-ограждающие конструкция сооружения должны быть выполнены с учетом климатического района и позволять поддерживать требуемые параметры температуры воздуха, с учетом требований пожарной безопасности, высота стен не менее 3,5 м.

-должны быть предусмотрены условия энергоэффективности сооружения;

-должна быть предусмотрена зона безопасности вдоль скатной кровли сооружения на случай схода снега;

-должна быть предусмотрена возможность отвода воды с кровли.

**5.3. Требования к дверным и оконным проёмам:**

-дверные проемы по пути следования лиц, пользующихся креслами-колясками, должны иметь соответствующие размеры, а также позволять перемещение крупногабаритного спортивного оборудования, мебели т.д.;

-при разработке архитектурно-строительной части должны быть учтены требования к путям эвакуации, количеству запасных выходов;

-предусмотреть двустворчатые двери на входной зоне, запасных выходах;

-предусмотреть ПВХ двери в санузлах, душевых, раздевалках и других помещениях;

-дверной проём из душевой МГН выполнить в помещение раздевалки;

-предусмотреть ПВХ остекления в помещении администратора, в том числе и в перегородке смежной с тамбуром;

-предусмотреть устройство фрамужных окон в раздевалках, тепловом пункте;

-предусмотреть окна по длинной стороне игрового зала;

-предусмотреть стальные двери в технических помещениях в соответствии с требованиями пожарной безопасности;

**5.4. Требования к внутренней отделке АБК:**

-устройство перегородок из металлического профиля, должны обладать несущей способностью;

-устройство тепло и шумоизоляции внутри перегородок и потолочных перекрытиях;

-облицовка перегородок гипсовинилом;

-в санузлах, душевых облицовка стен керамической плиткой;

-пол в тамбуре, электрощитовой, венткамере, тепловом пункте, санузлах, душевых выполнить керамической плиткой, в остальных помещениях АБК -коммерческий линолеум;

-потолочное перекрытие над АБК выполнить таким, чтобы его прочность и конструктивное исполнение обеспечивали возможность перемещения по нему и соответственно доступ к инженерному оборудованию.

-чистовые потолки типа «Armstrong», в душевых и санузлах влагостойкие;

-применяемые материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности.

- наличие в обеих раздевалках шкафчиков со скамейками на 15 человек.

**5.5. Требования к устройству игрового зала:**

-покрытие универсального игрового поля – паркет;

-наличие разметок для волейбола, баскетбола, мини-футбола;

-наличие в полу стаканов для крепления волейбольных стоек, узлов крепления

футбольных ворот;

-наличие защитных сеток за линией ворот и вдоль игрового поля;

-в зоне для размещение инвентаря должна быть предусмотрена возможность сдвигать защитную сетку;

-комплектация универсального игрового зала передвижными баскетбольными фермами, съемными волейбольными сетками, воротами для мини-футбола;

-для монтажа оборудования и сетей систем вентиляции, отопления, водоснабжения, электроснабжения максимально использовать зону над АБК;

-потолочное перекрытие над АБК выполнить таким, чтобы его прочность и конструктивное исполнение обеспечивали возможность перемещения по нему и соответственно доступ к инженерному оборудованию.

**6. Инженерные сети**

**6.1.Электрооборудование и электроосвещение**

 По степени надежности электроприемники проектируемого объекта относятся к I и II категории. К потребителям I категории относятся – аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализации, оборудование пожарного водопровода, автоматика индивидуального теплового пункта.

 В проекте необходимо предусмотреть:

-в ВРУ для электроприемников I категории предусмотреть устройство АВР;

-ВРУ, распределительные и групповые силовые и щиты освещения, пятипроводную распределительную сеть и пятипроводную и трехпроводную групповые электрические сети с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В в системе заземления типа TN-C-S, заземляющее устройство, основное и дополнительное уравнивание потенциалов;

-возможность осмотра и ремонта, замены внутренних электросетей;

-рабочее, аварийное и эвакуационное освещение (с источниками бесперебойного питания). -светодиодные источники света, в соответствии с действующими нормами и правилами для крытых спортивных сооружений (гарантия на светодиодное оборудование, установленное в универсальном игровом зале должна быть–не менее 5 лет, в административно-бытовом блоке –не менее 3 лет;

-наружное освещение с фасадной стороны сооружения и над запасными выходами;

-бытовую и компьютерную розеточные сети административно-бытового блока, точки электропитания с группами розеток 220 В в универсальном игровом зале, розетки в санузлах для подключения водонагревателей, рукосушителей;

-ящики с понижающими трансформаторами для ремонтного освещения в технических помещениях;

-электронагревательный котел для резервирования системы теплоснабжения (на нужды вентиляции и отопления универсального игрового зала в период отсутствия отопления);

-бытовые электрические водонагреватели (для резервирования ГВС в период отсутствия отопления);

 Устройства защитного отключения, автоматические выключатели, кабели, не распространяющие горения, трубы, кабель-каналы для прокладки проводников и кабелей должны иметь Сертификат пожарной безопасности. Все оборудование и материалы должны иметь сертификат качества и сертификат соответствия.

**6.2. Электроснабжение**

 Технологическое присоединение объекта к электрическим сетям ГАУ АО «Водник» выполнить по II категории надежности электроснабжения. Расчетную мощность объекта определить проектом электрооборудование и электроосвещение. Получить ТУ на технологическое присоединение.

 Точкой подключения принять РУ-0,4кВ трансформаторы-3,4 ТП №134.

 Подключение осуществить взаимно резервирующими кабельными линиями, сечение кабелей определить проектом «наружные электрические сети»

 Предусмотреть технический узел учета электрической энергии, учет запроектировать в соответствии с требованиями ПУЭ. В качестве прибора учета использовать электронные счетчики Меркурий с возможностью организации дистанционного снятия показаний. Место для установки приборов учета предусмотреть в РУ-0,4 кВ ТП № 134 по месту установки существующих приборов учета

 Разработанные проекты «электрооборудование и электроосвещение», «наружные электрические сети» согласовать с ПАО «МРСК Северо-Запада».

**6.3. Отопление и вентиляция, кондиционирование.**

В проекте отопление и вентиляция предусмотреть:

-систему ГВС от теплового пункта, с резервированием от бытовых водонагревателей в период отсутствия теплоснабжения;

-отопление универсального игрового зала тепловентиляторами с водяными калориферами, с возможностью дистанционного регулирования производительности; теплоноситель - пропиленгликоль 40%; подбор производительности тепловентиляторов выполнить с учетом требований к воздушно-тепловому режиму игровых залов;

-в помещениях административно-бытового блока биметаллические радиаторы с автоматическими термостатическими регуляторами.

-приточно-вытяжную систему вентиляции с водяными калориферами с утилизацией тепла, теплоноситель - пропиленгликоль 40%;

-автоматическое управление системой приточно-вытяжной вентиляции с возможностью регулирования её производительности по температуре наружного воздуха, температуре воздуха в канале на выходе с вентустановки.

-возможность резервирования теплоснабжения для нужд вентиляции и отопления от электрического котла;

-отключение систем вентиляции при пожаре;

-автоматическое закрывание огнезадерживающих клапанов на вентсистемах при возникновении пожара, а также автоматическое открывание после.

-шумоизоляцию на приточной и вытяжной вентустановках;

-сменные фильтрующие элементы на приточной вентиляции;

-теплоизоляцию на вентиляционных каналах и трубопроводах отопления и ГВС;

-нагрузки на отопление и вентиляцию универсального игрового зала - как технологические.

-систему осушения приточного воздуха.

**6.4. Теплоснабжение**

 Рассмотреть возможность подключения к существующей наружной тепловой сети, проложенной от тепловой камеры ТК-8-1п-1 до существующего теплового пункта (диаметр трубопровода 57х4 мм; максимальная разрешенная тепловая нагрузка существующего теплового пункта– 0,215 Гкал/час; максимальный расход в отопительный период – 2,688 т/ч;)

 Разработать проект автоматизированного теплового пункта и проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя на основании технических условий подключения к системе теплоснабжения, выданных теплоснабжающей организацией АГТС ПАО «ТГК-2»;

 Рабочий проект, разработанный в соответствии с настоящими техническими условиями, и проект узла учета согласовать в АГТС ПАО «ТГК-2».

 В проекте автоматизированного теплового пункта необходимо предусмотреть:

-независимую схему подключения систем отопления и вентиляции к тепловой сети (в качестве теплоносителя – пропиленгликоль 40%);

-учесть тепловые нагрузки на отопление и вентиляцию универсального игрового зала как технологические.

-автоматизированный узел учета (Теплосчетчик марки СПТ с блоком питания от сети 220 В);

-схема подключения теплообменника ГВС – параллельная;

-наличие линии циркуляции ГВС, линии подпитки систем отопления и вентиляции;

-резервирование системы ГВС от электрокотлов (работа на данной системе при отсутствии теплоснабжения от тепловой сети);

-предусмотреть установку запорно-регулирующей арматуры раздельно на систему отопления, вентиляции и ГВС для обеспечения возможности регулирования и ограничения расчетных расходов теплоносителя;

-установить предохранительные устройства в соответствии с требованиями СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

-предусмотреть теплоизоляцию оборудования тепловых узлов.

**6.5. Водоснабжение и канализация**

 Рассмотреть возможность присоединения к существующему водопроводу, проложенному от колодца ВК/ПГ до существующего здания (диаметр водопроводного ввода – 100 мм).

 Рассмотреть возможность присоединения к существующей системе хоз-бытовой канализации, проложенной от колодца к-IV до существующего здания (диаметр трубы – 100 мм).

 Получить ТУ на технологическое присоединение. Проекты водоснабжения и канализации согласовать с поставщиком услуг ООО «РВК-центр».

 Разработать проект коммерческого учета воды. Проект согласовать с поставщиком услуг ООО «РВК-центр».

 В проекте предусмотреть:

-водосчетчик с обводной линией;

-повышающую насосную группу (возможность поддержания постоянного давления воды в диапазоне Р=2-4 кгс/см2, три насоса (два основных, один резервный);

-насос пожарного водопровода.

**6.6. Противопожарные мероприятия**

 Объемно-планировочные и конструктивные решения разработать на основании действующих правил пожарной безопасности зданий и сооружений, учесть требования к применяемым материалам.

 Разработать проект автоматической пожарной сигнализации (АУПС), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

 Предусмотреть отключение систем приточно-вытяжной вентиляции при пожаре.

 Предусмотреть автоматическое закрывание огнезадерживающих клапанов на вентсистемах при возникновении пожара, а также автоматическое открывание после.

 Предусмотреть внутренний противопожарный водопровод.

**6.7. Радиофикация, связь, озвучивание, видеонаблюдение**

 Предусмотреть оптоволоконную линию связи от вспомогательного корпуса до проектируемого ФОК, локальную сеть с коммутационным оборудованием внутренние сети видеонаблюдения, звуковое оборудование, сети и оборудование для организации доступа маломобильных групп населения.

 Звуковое оборудование:

 - колонка DSSPA (либо аналог) – 6 шт.

 - усилитель DSSPA (либо аналог) – 1 шт.

 - спортивное универсальное светодиодное табло с возможностью подключения к ПК.

**6.8. Система охранной сигнализации**

 В помещении администратора предусмотреть комплекс тревожной сигнализации, систему видеонаблюдения.

**7. Покрытие универсального игрового поля (паркет)**

 Предусмотреть следующие виды работ

 - Установка амортизаторов согласно шаблону на нижний слой фанеры;

- Два слоя фанеры монтируются под углом 45 град. по отношению к продольной оси зала и скрепляются между собой скобами 14/25 с помощью пневматического степлера

 - По краям площадки и под местом установки баскетбольной фермы сделать усиление из фанеры требуемой толщины.

 - Монтаж паркета производить от центральной продольной оси зала с использованием специальной центральной полосы (шип-шип). Обеспечивается подшпаклевание поверхностей (Смолы, сучки и тп)

 - Монтаж паркета производить специальными L-образными гвоздями длиной не менее 2 дюймов.

 - Ряды паркета, примыкающие к стенам, монтировать с применением Т-образных гвоздей;

 - Исходя из равновесной влажности паркета предусмотреть зазоры между определенным количеством рядов паркетных плашек.

 - Шлифовку паркета осуществлять последовательно барабанными машинами с шлифовальными лентами Р 40, Р 60, Р 80 и планетарной машиной типа Spider с шлифовальной бумагой К 100. Перед нанесением масла и первого слоя лака паркет отшлифовать сеткой К 100 или К 120 с помощью монодисковой машины мощностью не менее 1700 Вт.

 - Для выделения зон безопасности (забеги), зон штрафных и центрального круга использовать специальное цветное импрегнирующее масло согласованного цвета. Использование краски для выделения зон не допускается.

В качестве финишного покрытия использовать двухкомпонентный полиуретановый лак на водной основе с показателем пожарной безопасности КМ 1, что должно подтверждаться сертификатом соответствия.

 - Лак наносится в три слоя. Обязательно шлифовать второй слой лака после высыхания перед нанесением разметки и третьего слоя лака.

 - Разметка (мини-футбол, баскетбол, волейбол) наносится на два слоя лака и запечатывается финишным, третьим слоем.

 Материалы используемые для паркета (количество согласовывается согласно проектной документации и общей площади, покрываемой паркетом):

- Паркет для системы LIC Safe Panel System (SPS)

Материал- паркет дубовый средней полосы России. Толщина рабочего слоя не менее 8 мм, толщина паркетной плашки 20 мм, ширина от 50 до 70 мм, длина от 290 до 900 мм. Продолжительность сушки материала паркета не менее 45 суток в щадящем режиме для обеспечения стабильности размера, что подтверждается компьютерной диаграммой. Прочность по шкале Бринелля не менее 3,7.

Цвет паркета- натуральный дуб одной цветовой гаммы на все площади покрытия. Минимальный перепад по естественному окрасу древесины.

Толщина плашки- 20 мм, Ширина плашки- от 50 до 70 мм, Длина плашки- RL=от 300 до 900 мм.

Специальное цветное импрегнирующее масло для окраски зон безопасности (забеги), зоны штрафных бросков, трехсекундной зоны и центрального круга

Лак спортивный 2К ПУ повышенной износостойкости или эквивалент

Тип соединения - шип-паз, безклеевое.

Предназначение - Баскетбол, волейбол, мини-футбол, многофункциональные залы, бальные и эстрадные танцы, аэробика, боевые искусства.

**8. Спортивное оборудование**

- фермы баскетбольные мобильные складные– 2 шт.

- стойки волейбольные телескопические в комплекте с установочными стаканами комплект - 1 шт.

- ворота для мини-футбола – 2 шт.

-крышки для волейбольных закладных согласно размерам стоек волейбольных (диаметр стойки);

**Примечание:**

Характеристики оборудования должны соответствовать характеристикам нижеперечисленного оборудования:

-фермы баскетбольные «Schelde Sport» (Бельгия) модель SAM 325

-стойки волейбольные с утановочными стаканами «Schelde» (Бельгия)

-ворота для мини-футбола «Schelde» (Бельгия)

**9. Благоустройство территории**

 Проектом благоустройства предусмотреть:

 -вывоз строительного мусора;

 -восстановление и выравнивание существующих газонов;

 -устройство асфальтированной (брусчатой) площадки перед центральной входной зоной и

 перед запасным выходом с тыльной стороны сооружения;

 -разработать элементы наружного освещения в темное время суток;

 -восстановление благоустройства территории в местах производства земляных работ по устройству

 наружных инженерных сетей.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |