Проектная документация по объекту

«Спортивный комплекс МБОУ Сосновской Средней школы №2»

**Выполнил:** ученик 10 класса

Бахметьев Андрей Владимирович

**Руководитель:** кадастровый инженер Бахметьев В. П.

**Сосновский муниципальный район нижегородской области**

**п. Сосновское**

**2023 г.**

**Содержание**

Введение

Основные технические показатели

Раздел 1: Природные условия участка

* 1. Климат
  2. Рельеф
  3. Растительность и почвы
  4. Изученность инженерно-геологических условий
  5. Геологическое строение

Раздел 2: Схема планировочной организации земельного участка (далее ЗУ)

Раздел 3: Архитектурно-строительные решения

Раздел 4: Конструктивные решения

Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании. Технологические решения

5.1 Трибуны

5.2 Тренировочно-гимнастический комплекс

5.3 Ограждение

5.4 Наружное освещение

Раздел 6: Проект организации строительства

Раздел 7: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Приложение (чертежи)**

1. Техническое задание на проектирование
2. Акт выбора (обследования) участка
3. План М1:500
4. Спецификация оборудования

**Ведение**

Для составления проекта стадиона МБОУ Сосновской Средней школы №2 были выполнена топографическая съёмка участка

М 1:500.

Обследуемый участок относительно ровный, с незначительными понижениями и возвышенностями, не закустарен, не переувлажнён. Площадь участка 179584 кв.м. По северной части участка проходит линия жилых частных домов, забор этой части участка граничит с огородами. Юго-западная часть участка граничит со зданием МБОУ Сосновской Средней школы №2. Объект строительства располагается в п. Сосновское Сосновского муниципального округа Нижегородской области. Адрес объекта строительства: Нижегородская область, Сосновский муниципальный округ, п. Сосновское, ул. Нижегородская д.4

Территория р.п. Сосновское сложена преимущественно

дерново-подзолистыми почвами.

Подъезд к объекту осуществляется по существующей автодороге с твёрдым покрытием р. п. Сосновское и по всей территории школы. До начала проектирования на площадке строительства размещены:

- сектор для прыжков в длину с разбега длиной 25 м.(подлежит демонтажу).

- небольшой тренировочно-гимнастический комплекс (подлежит демонтажу).

Рабочий проект включает в себя следующие разделы:

- подготовка основания под строительство

- строительство футбольного поля (в кругу беговой дорожки), размером в плане 120х90 м.;

- строительство 3-х круговых беговых дорожек шириной 1,25 м. каждая с искусственным покрытием;

- строительство 3-х прямых беговых дорожек шириной 1,25 м. каждая с искусственным покрытием;

- строительство ливневой канализации футбольного поля

- трибуны с пластиковыми сидениями на 500 мест.

- строительство сектора для прыжков в длину с разбега.

- строительство баскетбольной площадки, размером в плане 28х15 м. с искусственным покрытием.

- строительство открытого ледового катка, размером в плане 15х28 м. с естественным покрытием – лёд.

- Ограждение катка - стеклопластиковые и сетчатые панели.

- строительство тренировочно-гимнастического комплекса размером на плане 30х10 м. с искусственным покрытием.

* 1. **Климат**

Рассматриваемая территория расположена в зоне умеренно-континентального климата, с морозной зимой и тёплым летом.

**1.2 Рельеф**

Участок, на котором ведутся работы, представляет собой волнистую, местами всхолмленную равнину. Рельеф довольно ровный, с небольшими возвышенностями и западинами. Проектируемый участок стадиона не заболочен. Значительных коммуникацией для стадиона не отмечается.

* 1. **Растительность и почвы**

На исследованной территории школьного стадиона распространены дерново-подзолистые почвы. Все работы по строительству площадок будут осуществлены.

**1.4 Изученность инженерно-геологических условий**

В целом, инженерно-геологические условия благоприятны для проведения работ при выполнении проектных решений, связанных с экологическими требованиями. Опасные геологические процессы не зафиксированы.

* 1. **Геологическое строение**

Геологическое строение территории простое. В северо-восточной части стадиона при продолжительных осадках в тёплое время года наблюдается повышения уровня воды на 0,1-0,2 м. Это не влияет на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

1. **Схема планировочной организации земельного участка**

В связи с тем, что на пришкольном стадионе на данный момент не размещены спортивные зоны, до проведения строительства этих зон должна быть проведена работа по зонированию и расположению зон относительно друг друга в соответствующих нормативах: по ширине, длине, радиусу закругления. Кроме того, предусмотрен демонтаж сектора для прыжков в длину с разбега и небольшого тренировочно-гимнастического комплекса. Также предусматривается срезка растительного грунта на толщину 1,5 м. Расположение спортивных зон и сооружений осуществлено с учётом ориентации:

1. Футбольное поле размером 120х90 м. находится внутри 3-х круговых беговых дорожек на 500 м., 3 прямые 100-метровые дорожки, расположены вдоль 500-метровых круговых беговых дорожек. Трибуны на 150 мест размером 120х5 м. проходят по границе стадиона между беговыми дорожками на 500 м. и забором. Внутри беговых дорожек на 500 м. расположен сектор для прыжков в длину с разбега размером 40х1,22 м. Футбольная зона расположена в южной части школьного стадиона.
2. Волейбольно-баскетбольная площадка размером 28х15 м. расположена в северо-восточной части от стадиона и будет ограждена синтетической сеткой с квадратными ячейками - 28х15х1,5 м.
3. Открытый ледовый каток размером 18х25 м. расположен в северо-западной части школьного стадиона. К нему предусмотрено ограждение высотой 3 м. Нижняя часть ограждения высотой 1 м., изготовлена из стеклопластика белого цвета, верхняя – 2 м., изготовлена из синтетической сетки с квадратными ячейками. Каток имеет естественное покрытие – лёд.
4. Тренировочно-гимнастический комплекс расположен в северной части относительно спортивного комплекса. Имеет размер 30х10 м., включает в себя турники, брусья, шведские стенки, рукоходы. Все объекты изготовлены из металла, пластика и дерева. Тренировочно-гимнастический комплекс не имеет ограждений.
5. Скалолазный стенд (скалодром) расположен в восточной части спортивного комплекса. Имеет размеры: высота стенда – 8 м., площадка, на которой расположен стенд – 20х20 м.
6. **Архитектурно-строительные решения**

Строительными решениями предусматривается устройство футбольного поля с искусственным покрытием размером 120х90 м., 3-х беговых круговых дорожек длиной 500 м. и 3-х прямых беговых дорожек. Ширина дорожек – 1,25 м. Волейбольно-баскетбольная площадка размером 28х15 м., открытый ледовый каток размером 15х28 м., тренировочно-гимнастический комплекс размером 30х10 м., скалолазный стенд размером 20х20 м. Спортивные площадки имеют следующие виды покрытий:

-искусственный газон (футбольное поле);

-искусственное покрытие на слое мастики (беговые дорожки);

-асфальт и бетон (волейбольно-баскетбольная площадка)

-асфальт (летний период), лёд (зимний период) (открытый ледовый каток);

-резиновое покрытие (тренировочно-гимнастический комплекс, скалолазный стенд).

**4 Конструктивные решения**

Проектируемая территория имеет площадь 240000 м2 с естественным покрытим – трава. По границе территории предусмотрено ограждение из металла и поликарбоната высотой 2 м. по всему периметру длиной 2000 м. Конструктивными решениями полотна футбольного поля предусмотрены:

-синтетическое покрытие (газон) толщиной 6 мм.;

-1-ый подстилающий слой – отсев горных пород фракций;

-2-ой подстилающий слой – щебень гранитной фракции толщиной 100 мм.;

-3-ий подстилающий слой - щебень гранитной фракции толщиной 150 мм.

-песчаное основание полотна футбольного поля толщиной 200 мм.

Конструктивными решениями полотна беговых дорожек предусмотрены:

-синтетическое покрытие на основе мастики;

-1-ый подстилающий слой – мелкозернистый асфальт и бетон толщиной 30 мм.;

-2-ой подстилающий слой – среднезернистый асфальт и бетон толщиной 50 мм.;

-3-ий подстилающий слой – щебень толщиной 200 мм.

-основание из песка толщиной 200 мм.

Конструктивными решениями покрытия волейбольно-баскетбольной площадки предусмотрены:

-синтетическое покрытие на слое мастики;

-1-ый подстилающий слой – среднезернистый асфальт и бетон толщиной 50 мм.;

-2-ой подстилающий слой – щебень толщиной 50 мм.;

-3-ий подстилающий слой – щебень толщиной 200 мм.;

-основание из песка толщиной 200 мм.

Конструктивными решениями покрытия открытого ледового катка предусмотрены:

- синтетическое покрытие на слое асфальта;

-1-ый подстилающий слой – асфальт и бетон толщиной 30 мм.

-2-ой подстилающий слой – среднезернистый асфальт толщиной 60 мм.

-3-ий подстилающий слой – щебень толщиной 60 мм.;

-4-ый подстилающий слой – щебень толщиной 80 мм.;

-основание из песка толщиной 200 мм.

Конструктивными решениями полотна тренировочно-гимнастического комплекса предусмотрены:

-синтетическое покрытие на основе резины, металла

-1-ый подстилающий слой – среднезернистый асфальт и бетон толщиной 50 мм.;

-2-ой подстилающий слой – щебень толщиной 50 мм.;

-3-ий подстилающий слой – щебень толщиной 200 мм.;

-основание из песка толщиной 200 мм.

Конструктивными решениями полотна скалодрома предусмотрены:

-синтетическое покрытие на основе резины и пластика

-1-ый подстилающий слой – среднезернистый асфальт и бетон толщиной 50 мм.;

-2-ой подстилающий слой – щебень толщиной 50 мм.;

-3-ий подстилающий слой – щебень толщиной 200 мм.;

-основание из песка толщиной 200 мм.

Устройство отвода поверхностных ливневых стоков с беговой дорожки по сборным железобетонным лоткам, перекрытые металлическими решётками, отводится в ливневую канализацию. Ливневая канализация предназначена быстрого отвода дождевых вод.

1. **Сведения об инженерном оборудовании. Технологические решения**

Школьный стадион относится к классу спортивных сооружений, предназначенных для проведения футбольных матчей, занятий бегом, прыжками в длину, для проведения баскетбольных и волейбольных игр в летнее время, в зимний период – игра в хоккей, занятий лыжным бегом (лыжная подготовка). Тренировочно-гимнастический комплекс служит для занятий лёгкой атлетикой.

Сведения об инженерном оборудовании (названия приборов), которым был проведен топографический план ЗУ:

-GNSS приёмник SOUTH Galaxy G1;

-Электронный тахеометр Sokkia Set 610.

* 1. **Трибуны**

Проектом предусмотрена установка двух трибун с 3-мя секторами.

Первая трибуна включает в себя пластиковые сидения (150 шт). Трибуны устанавливаются на южной стороне. Каждый сектор включает в себя 50 мест.

Вторая трибуна включает в себя пластиковые сидения (70 шт). Трибуны устанавливаются на северо-восточной стороне. Каждый сектор включает в себя 35 мест.

* 1. **Тренировочно-гимнастический комплекс**

Проектом предусмотрена установка тренировочно-гимнастического комплекса. Тренировочно-гимнастический комплекс включает в себя турники, брусья, шведские стенки. Все тренажёры изготовлены из железа и обработаны масляными красками. Тренировочно-гимнастический комплекс занимает северную часть стадиона относительно спортивного комплекса.

* 1. **Ограждение**

Ограждение предусмотрено по границе, отведённой под стадион. По границе стадиона предусмотрено ограждение из металла и поликарбоната высотой 2 м. Панели привариваются сваркой к стальным столбам.

Главный вход на стадион предусмотрен с южной стороны. Стадион имеет 4 запасных выхода:

1-ый запасной выход предусмотрен в западной части стадиона.

2-ой и 3-ий запасные выходы предусмотрены с северной стороны стадиона.

4-ый запасной выход предусмотрен в восточной части стадиона.

* 1. **Наружное освещение**

Наружное освещение школьного стадиона выполнено консольными светильниками.

**6 Проект организации строительства**

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ. Была проведена рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих.

**7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Противопожарные мероприятия обеспечиваются наличием расчётного количества запасных выходов с территории стадиона, системой наружного пожаротушения, применением строительных и отделочных материалов, отвечающим противопожарным требованиям.

**Проект выполнил:**