

Общероссийская общественная организация  
«Федерация спортивной борьбы России»



# ТЕНТО-КАРКАСНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ БОРЬБЫ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА



# WRESTLING FEDERATION OF RUSSIA ФЕДЕРАЦИЯ СПОРТИВНОЙ БОРЬБЫ РОССИИ



Russia, 119992, Moscow, Luzhnetskaya nab., 8  
President – tel (7 495) 725-4741; fax 255-2101  
Executive management: tel/fax 725-4621  
E-mail: [rus@fila-wrestling.com](mailto:rus@fila-wrestling.com), [brusovg@mail.ru](mailto:brusovg@mail.ru)  
Greco-Roman Style Department – tel/fax 725-4712  
Free Style Department – tel. 725-4735; tel/fax 725-4607

## **Уважаемые участники конференции!**

Федерацией спортивной борьбы России была разработана и утверждена в Министерстве спорта РФ «Программа Развития спортивной борьбы «Борись и Побеждай!» в Российской Федерации на период с 2011 по 2020 г.г.».

Одной из приоритетных задач программы является развитие спортивной инфраструктуры борьбы в муниципальных образованиях и регионах страны. В рамках принятых решений предусматривается строительство многофункциональных спортивных комплексов с использованием быстровозводимых конструкций на основе тенто-каркасных технологий (см. предложения компании «Спортсооружения»). Данный подход позволяет в короткие сроки с минимальными затратами на проектирование и строительство создать сеть спортивных объектов для занятий спортивной борьбой в регионе. Одним из важнейших преимуществ представленного решения является низкая стоимость эксплуатации, доступная практически любому спортивному клубу или муниципальному образованию.

На сегодняшний день, Федерация спортивной борьбы России реализовала инвестиционный пилотный проект по строительству многофункционального спортивного комплекса для спортивной борьбы на основе тенто-каркасных технологий в Республике Дагестан (Бабаюртовский район). Комплекс был презентован руководству Министерства спорта России и получил положительные отзывы. Принято решение вынести презентованное решение на конкурс лучших проектов спортивных объектов Министерства спорта России. Включение объекта в список лучших проектов позволит регионам включать в федеральное финансирование через региональные программы развития спорта многофункциональные спортивные комплексы для спортивной борьбы и создавать материально-техническую базу спортивной борьбы региона с использованием федерального бюджета.

Предлагаем Вам ознакомиться с проектами многофункциональных спортивных комплексов для спортивной борьбы и технологией включения объектов в ФЦП по развитию спорта.

По вопросам разработки и продвижения проектов многофункциональных спортивных комплексов для спортивной борьбы просьба обращаться:

Руководитель дирекции по реализации программы развития спортивной борьбы ФСБР Лахманский Евгений Семенович 8-903-796-25-03, [vegales@rambler.ru](mailto:vegales@rambler.ru).

Генеральный директор ООО «Спортсооружения» Синин Владимир Леонидович 8-927-296-01-40, [v.sinin@tenniskort.ru](mailto:v.sinin@tenniskort.ru).

Деревянные клеенные арки с двойной оболочкой являются наиболее элегантными, престижными и эстетичными конструкциями, в которых используются **деревянные клеенные арки**, изготовленные из высококачественной древесины, обработанной огне-био-защитным составом и склеенной по особой технологии. Сверху эти арки обтягиваются **энергосберегающим двухслойным полотном**. Конструкция комплектуется всеми необходимыми инженерными системами (**отопление, вентиляция, кондиционирование освещение**), **спортивным покрытием и спортивным оборудованием**.

## **1. Преимущества Мембраны и Деревяноклеенных арок перед другими типами перекрытия**

**1. Прочность и безопасность.** Мембрана выдерживает колоссальные ветровые и снеговые нагрузки за счет мощного внутреннего армирования. Клеенные деревянные конструкции не коробятся и практически не подвержены усадке, растрескиванию. Клееное дерево не боится изменений температурно-влажностных условий, благодаря чему на Западе 80% аквапарков и бассейнов используют ее в качестве несущих конструкций.

**2. Огнестойкость.** Мембрана отвечает самым высоким требованиям пожарной безопасности и соответствует следующим группам: Г1, РП1, В2.

Несущая балка из клееных деревянных конструкций, при соответствующей обработке, обладает наилучшими противопожарными свойствами. Стандартный брус не горит, а тлеет. Скорость обугливания около 0,7 мм/мин и низкая теплопроводность обеспечивает устойчивость конструкции при пожаре в течение длительного времени. А уже при наличии слоя золы в 2см практически не тлеет, т. к. этот слой является хорошим теплоизолятором.

Таким образом, клееный брус способен при температуре 600-900 градусов сохранять свои несущие свойства не менее 45 минут – в то время как незащищенная металлическая балка начинает «течь» уже через 4 минуты, а бетонная балка крошится после 15 минут воздействия открытого огня.

**3. Высокая сейсмостойкость.** Мембрана является единым цельным полотном и обладает высокой прочностью на разрыв, выдерживая большие нагрузки на растяжение, также в ней отсутствует остаточная деформация, поэтому даже при сильной сейсмической активности она не дает конструктивных разрывов (как, например, металл или поликарбонат). При сочетании мембраны и деревянного клееного каркаса (который можно спроектировать для зон с интенсивностью землетрясений до 9 баллов) создается надежная конструкция для сейсмоопасных районов.

**4. Мембрана не дает конструктивные протечки**, как это часто бывает с сэндвич панелями. Клееное дерево не имеет таких свойств обычного дерева, которые приводят к его деградации. В сооружениях, построенных с использованием клееного бруса, полностью отсутствуют щели и трещины, а угловые соединения точны и влагонепроницаемы.

**5. Отсутствие конденсата.** В клеточном строении дерева происходит постоянный воздухообмен. Влажность внутри помещения поддерживается сама собой, водяные пары поглощаются при избытке и выделяются при недостатке влаги.

6. **Экономия на фундаменте.** Суммарный вес 2-х параллельных мембран составляет менее 2 кг. Для сравнения - вес сэндвич панели (150мм) составляет 34кг. А каркас из дерева в пять раз легче бетона и в два раза легче металлических конструкций. В результате - **существенная экономия** на фундаменте.

7. **Экономия электроэнергии.** Мембрана светопрозрачна более чем на 90%. Это дает **большую экономию** электроэнергии на освещение.

8. **Экономия на обогреве.** Новый конструктив 2-х слойной мембраны по принципу вентилируемой кровли дает **существенную экономию** на обогрев по сравнению с другими типами перекрытия. В результате:

- отсутствуют мостики холода в местах примыкания кровли к аркам;
- снижаются теплотери на 15-20%;
- каркас (деревянный) вентилируется;
- не образовывается конденсат.

Кроме того, деревянные конструкции не имеют себе равных по теплоизоляционным свойствам. Стены строения толщиной в 20 см выдерживают любые морозы.

9. **Быстрый монтаж.** Высокая степень заводской готовности мембраны и каркаса позволяет выполнить монтаж за считанные дни.

10. **Ремонтопригодность.** При механическом повреждении мембраны (например, вандализм) мембрана ремонтируется за считанные минуты с использованием специального клея и сварки.

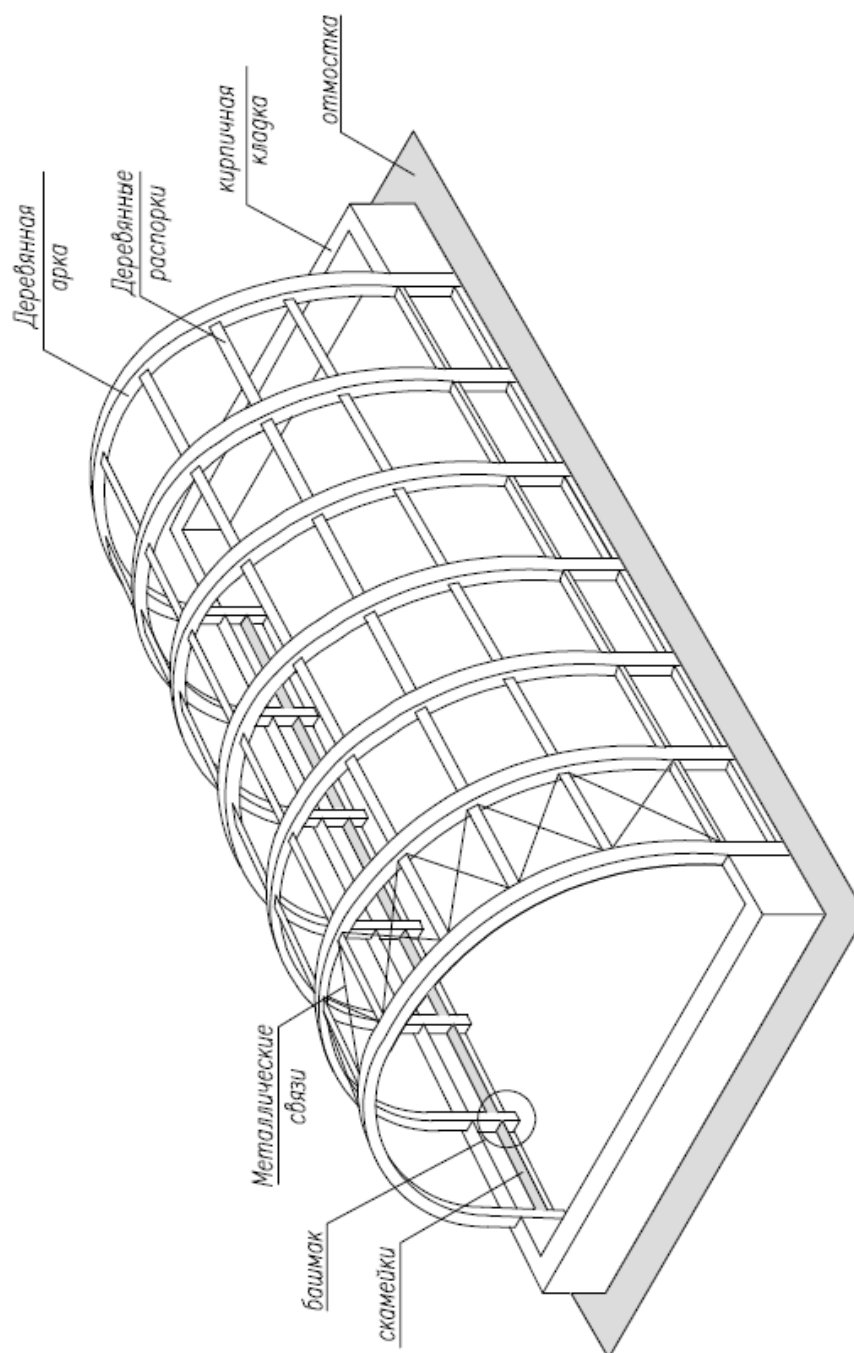
11. **Огромный срок эксплуатации** мембраны — около 50 лет. При этом гарантия производителя на мембрану до 10 лет. Долговечность конструкций из клееной древесины благодаря высокой химической стойкости превышает 50 лет, в то время как сталь и железобетон в условиях агрессивных сред разрушаются уже через 10-15 лет. Клееная древесина не подвержена деформации, ее не коробит, она не трескается, так как в клееном брусе отсутствуют недостатки древесины.

12. **Эстетическая привлекательность.** Использование технических мембран — это самый современный тренд в архитектуре спортивных сооружений. Данная технология позволяет создавать эстетически привлекательные объекты, которые становятся украшением регионов и идеально вписываются в ландшафт. А в сочетании с природной естественностью дерева, конструкция становится эстетически безупречной.

13. **Экологичность.** Известно, что утеплитель, который используется в сэндвич-панелях, имеет ограниченный срок службы и со временем начинает «рассыпаться», теряя теплоизоляционные свойства. При использовании двухслойной мембраны утеплителем является лучший изолятор — воздух, который не имеет срока годности и абсолютно экологичен.

Дерево обеспечивает максимально комфортный для человека микроклимат. Современные клеевые составы, используемые при производстве клееных деревянных конструкций, также экологичны и имеют все необходимые сертификаты гигиенической безопасности.

## 2. Принципиальное конструктивное решение



### 3. Некоторые фотографии построенных объектов

г.Альметьевск, Республика Татарстан,2006  
Теннисный центр «Tennis City»



г.Серпухов, Московская область, 2010  
Физкультурно-оздоровительный комплекс



**г.Елабуга, Республика Татарстан, 2008, 2009гг.  
Типовые физкультурно-оздоровительные комплексы,  
построенные по государственной федеральной целевой программе**





г.Москва и Московская область, 2009  
Теннисный корты, Универсальные залы



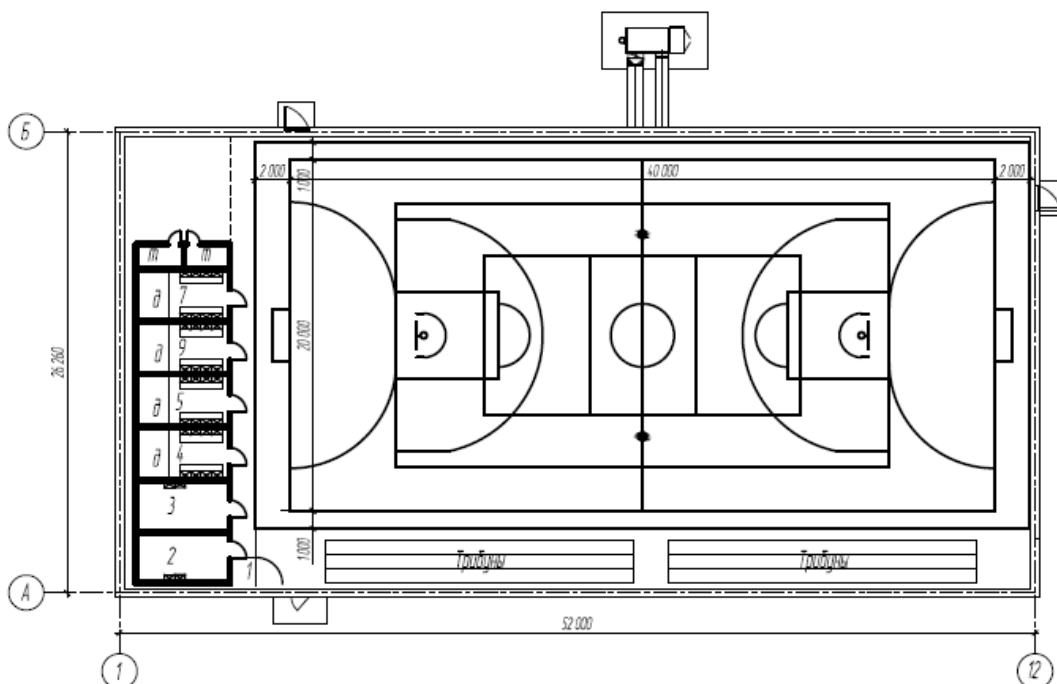
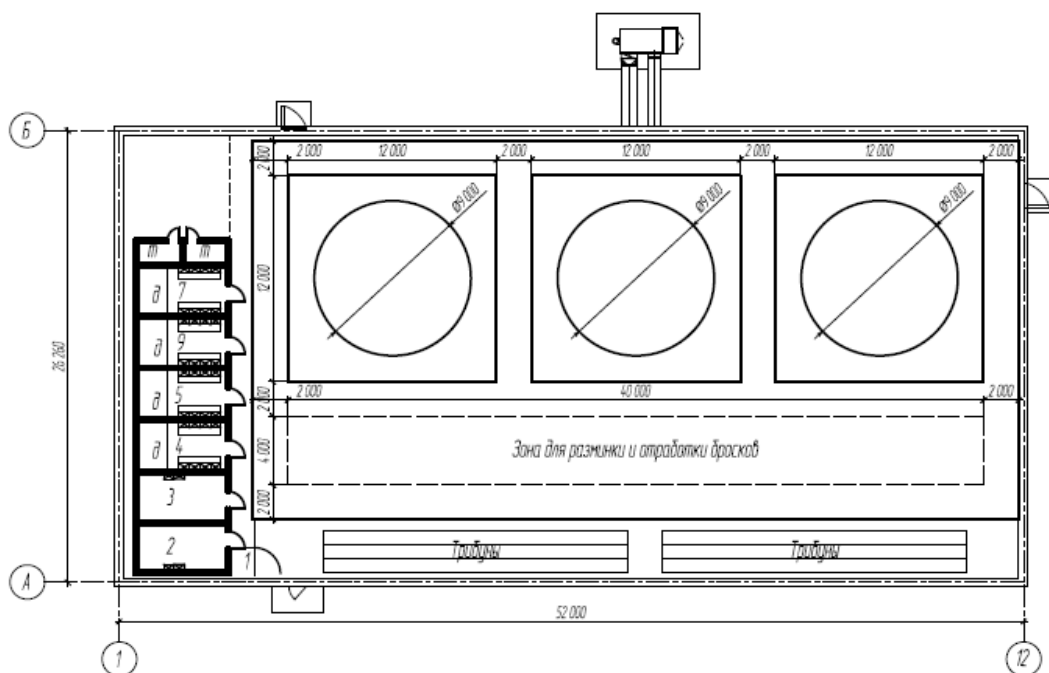
**с. Бабаюрт, Республика Дагестан, 2012**  
**Центр спортивной борьбы, многофункциональный спортивный зал**



## 4.1. Типовой проект №1. Зал трансформер 52м x 26м

*Борцовский зал трансформируется ...  
 ... в зал для игровых видов спорта*

1 Администратор, 2 Тренерская/методический кабинет, 3 Медицинский кабинет,  
 4-7 Раздевалки, 8 Место для хранения спортивного инвентаря, д — душевая, т — туалет



---

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ТИПОВОГО ПРОЕКТА №1**  
**Зал трансформер 52м x 26м со встроенным административно-бытовым комплексом**

1. Каркасно - тентовая конструкция (изготовление, монтаж) согласно ТУ 5280-002-13770596 -2009, в том числе отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение ≈ **22 500 000 руб.**
  2. Общестроительные работы (фундаменты) ≈ **6 700 000 руб.**
  3. АБК одноэтажный 6x18м (108м<sup>2</sup>) внутри арочника ≈ **2 600 000 руб.**
- Итого арочная конструкция: 31 800 000 руб\*.**

Дополнительное оборудование:

1. Трибуны для зрителей (200 мест)
  2. Универсальное спортивное покрытие «Sport Court» (США) 22x44м
  3. Спортивное игровое оборудование
  4. Борцовский ковры (3шт), маты для отработки бросков, манекены
- Итого дополнительное оборудование: 6 000 000 руб.**

**\*Примечания:**

1. Стоимость конструкции рассчитана для центра России со снеговой нагрузкой 180 кг/м<sup>2</sup>.
2. В стоимость не входит генеральное проектирование (выполняет локальный генпроектировщик).
3. Приведенная стоимость является ориентировочной и подлежит корректировке после разработки рабочего проекта.
4. Благоустройство территории в стоимость не включено.
5. Наружные сети не включены.

Ориентировочный тепло-технический расчет (без учета АБК):

Оборудование:

- Тепло-вентиляционная установка GSP 300 мощностью 0,3 Гкал
- Прожекторы освещения — 22 прожектора по 0,4 Квт

Эксплуатационные расходы:

- Электроэнергия (освещение + силовое оборудование)
  - Пиковая нагрузка 16,9 кВт/час
  - Годовое потребление 85000 кВт/год = 122 400 руб.\*\*
- Газ (отопление)
  - Пиковая нагрузка 30 м<sup>3</sup>/час
  - Годовое потребление 69 000 м<sup>3</sup>/год = 483 000 руб.\*\*\*

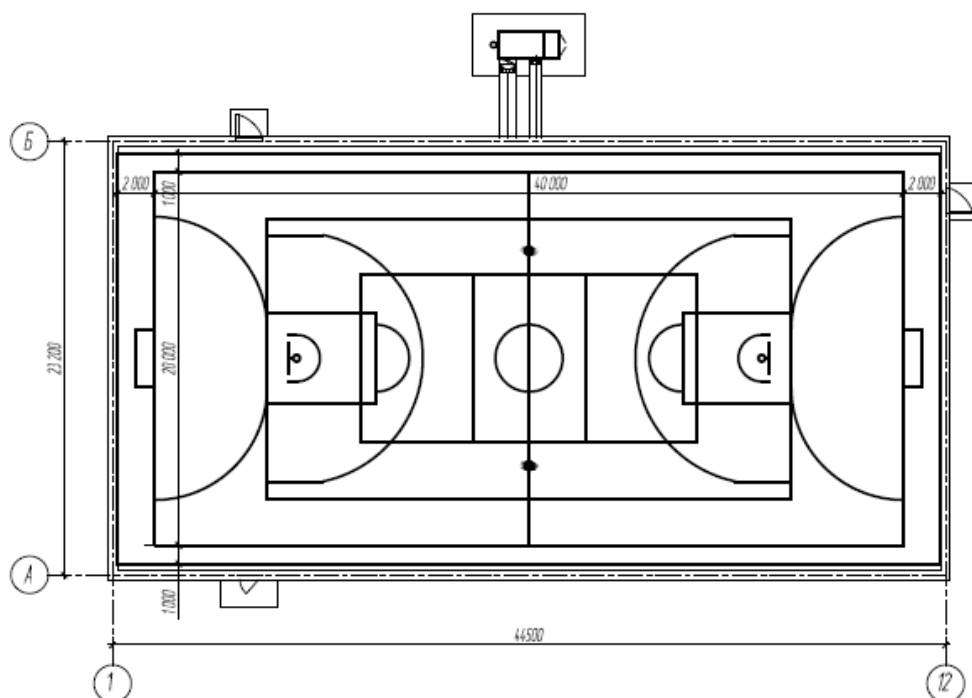
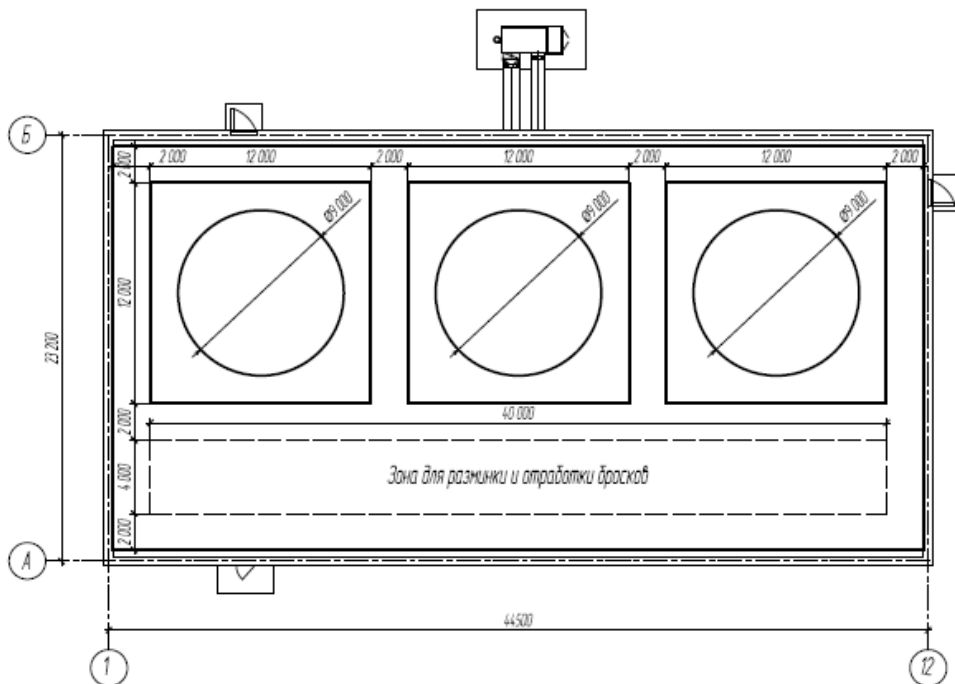
**Итого эксплуатация: 605 400 рублей в год**

\*\*Расчетная стоимость электричества 1440 руб/МВт/час

\*\*\*Расчетная стоимость газа 7 руб/м<sup>3</sup>

## 4.2. Типовой проект №2. Зал трансформер 44м x 22м

*Борцовский зал трансформируется ...  
 ... в зал для игровых видов спорта*



---

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ТИПОВОГО ПРОЕКТА №2**  
**Зал трансформер 44м x 22м (зал-пристрой)**

1. Каркасно - тентовая конструкция (изготовление, монтаж) согласно ТУ 5280-002-13770596 -2009, в том числе отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение ≈ **16 400 000 руб.**
  2. Общестроительные работы (фундаменты) ≈ **4 800 000 руб.**
- Итого арочная конструкция: 21 200 000 руб\*.**

Дополнительное оборудование:

1. Универсальное спортивное покрытие «Sport Court» (США) 22x44м
  2. Спортивное игровое оборудование
  3. Борцовский коври (3шт), маты для отработки бросков, манекены
- Итого дополнительное оборудование: 5 500 000 руб.**

**\*Примечания:**

1. Стоимость конструкции рассчитана для центра России со снеговой нагрузкой 180 кг/м<sup>2</sup>.
2. В стоимость не входит генеральное проектирование (выполняет локальный генпроектировщик).
3. Приведенная стоимость является ориентировочной и подлежит корректировке после разработки рабочего проекта.
4. Благоустройство территории в стоимость не включено.
5. Наружные сети не включены.

Ориентировочный тепло-технический расчет:

Оборудование:

- Тепло-вентиляционная установка GSP 300 мощностью 0,3 Гкал
- Прожекторы освещения — 22 прожектора по 0,4 Квт

Эксплуатационные расходы:

- Электроэнергия (освещение + силовое оборудование)
  - Пиковая нагрузка 16,9 кВт/час
  - Годовое потребление 85000 кВт/год = 122 400 руб. \*\*
- Газ (отопление)
  - Пиковая нагрузка 30 м<sup>3</sup>/час
  - Годовое потребление 69 000 м<sup>3</sup>/год = 483 000 руб. \*\*\*

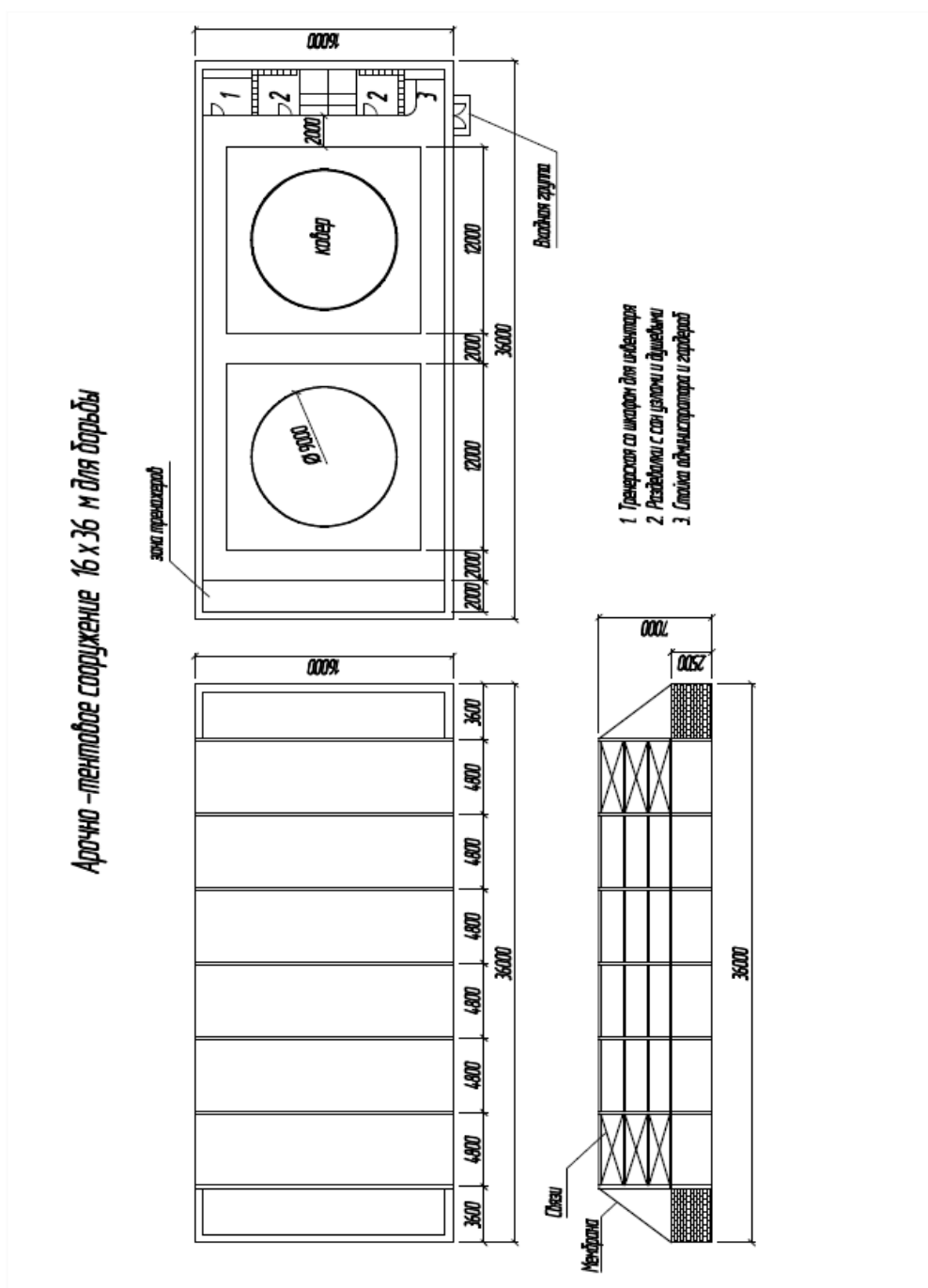
**Итого эксплуатация: 605 400 рублей в год**

\*\*Расчетная стоимость электричества 1440 руб/МВт/час

\*\*\*Расчетная стоимость газа 7 руб/м<sup>3</sup>

## 4.3. Типовой проект №3.

Арочное сооружение для борьбы 16х36м (576 м<sup>2</sup>)  
 со встроенным административно-бытовым комплексом



---

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ТИПОВОГО ПРОЕКТА №3**  
**Борцовский зал 16м x 36м со встроенным административно-бытовым комплексом**

1. Каркасно - тентовая конструкция (изготовление, монтаж) согласно ТУ 5280-002-13770596 -2009, в том числе отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение ≈ **10 000 000 руб.**
  2. Общестроительные работы (фундаменты) ≈ **2 900 000 руб.**
  3. АБК одноэтажный 4х16м (64м<sup>2</sup>) внутри арочника ≈ **1 600 000 руб.**
- Итого арочная конструкция: 14 500 000 руб.\***

Дополнительное оборудование:

Ковры для борьбы, маты для отработки ударов, манекены борцовские

**Итого дополнительное оборудование: от 1 000 000 руб.**

**\*Примечания:**

1. Стоимость конструкции рассчитана для центра России со снеговой нагрузкой 180 кг/м<sup>2</sup>.
2. В стоимость не входит генеральное проектирование (выполняет локальный генпроектировщик).
3. Приведенная стоимость является ориентировочной и подлежит корректировке после разработки рабочего проекта.
4. Благоустройство территории в стоимость не включено.
5. Наружные сети не включены.

Ориентировочный тепло-технический расчет (без учета АБК):

Оборудование:

- Тепло-вентиляционная установка GSP 150 мощностью 0,15 Гкал

- Прожекторы освещения — 10 прожекторов по 0,4 Квт

Эксплуатационные расходы:

- Электроэнергия (освещение + силовое оборудование)

Пиковая нагрузка 8,35 кВт/час

Годовое потребление 44000 кВт/год = 63 360 руб.\*\*

- Газ (отопление)

Пиковая нагрузка 15 м<sup>3</sup>/час

Годовое потребление 32 800 м<sup>3</sup>/год = 229 600 руб.\*\*\*

**Итого эксплуатация: 292 960 рублей в год**

\*\*Расчетная стоимость электричества 1440 руб/МВт/час

\*\*\*Расчетная стоимость газа 7 руб/м<sup>3</sup>



# WRESTLING FEDERATION OF RUSSIA ФЕДЕРАЦИЯ СПОРТИВНОЙ БОРЬБЫ РОССИИ



Russia, 119992, Moscow, Luzhnetskaya nab., 8  
President – tel (7 495) 725-4741; fax 255-2101  
Executive management: tel/fax 725-4621  
E-mail: [rus@fila-wrestling.com](mailto:rus@fila-wrestling.com), [brusovg@mail.ru](mailto:brusovg@mail.ru)  
Greco-Roman Style Department – tel/fax 725-4712  
Free Style Department – tel. 725-4735; tel/fax 725-4607

## **Действия руководителя федерации спортивной борьбы в регионе по включению ФОК по спортивной борьбе (на основе тенто-каркасной конструкции) в ФЦП «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации в 2006-2015 годы»**

1. Выбрать вариант проекта (см. предложения).
2. Оценить финансовые возможности муниципалитета по финансированию строительства объекта.
3. Оценить готовность администрации субъекта РФ поддержать предложение о строительстве, в том числе в части софинансирования.
4. Определить и оформить землеотвод.
5. Включить объект в региональную программу развития физической культуры и спорта.
6. Оформить заявку от муниципалитета в администрацию региона с просьбой поддержать строительство и обратиться в Минспорт России с заявкой о включении объекта в ФЦП.
7. Проконтролировать направление в Минспорт России от администрации региона предварительной заявки о включении объекта на следующий год с указанием о начале проектно-изыскательских работ.
8. Организовать выполнение проектно-изыскательских работ на выбранном участке (лучше купить в компании «Спортсооружения» готовый проект, рекомендованный Минспортом, и привязать к местности – дешевле процентов на 40).
9. После завершения проектирования, получить заключение Госэкспертизы на проект.
10. Направить в Минспорт России заявку о включении объекта в ФЦП с приложением проекта, заключения экспертизы (или гарантии ее представления в течение месяца), гарантии софинансирования (не менее 30%).



**ТЕНТО-КАРКАСНЫЕ СООРУЖЕНИЯ  
С ДЕРЕВОКЛЕЕННЫМИ АРКАМИ  
ДЛЯ БОРЬБЫ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА**