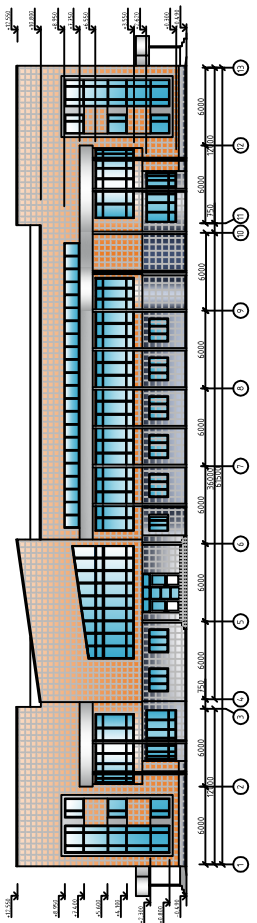
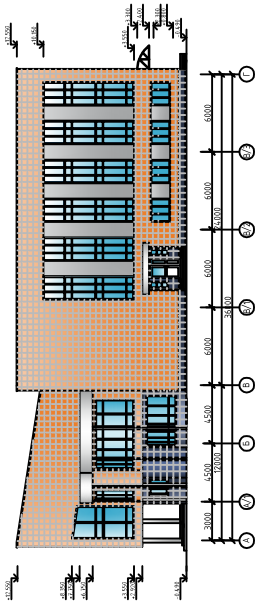


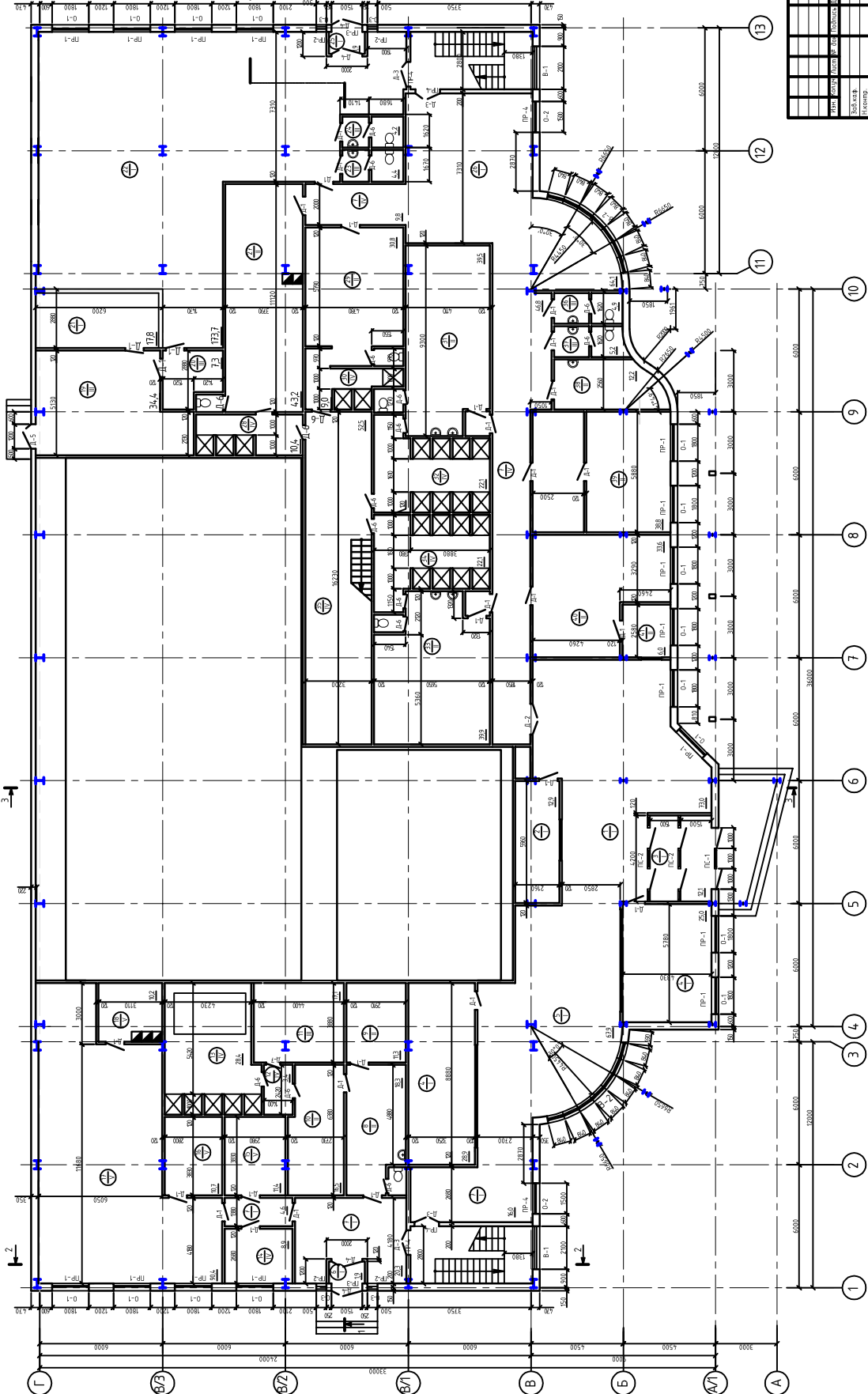
Фасад 1-13



Фасад А-Г



План на отм.0,000 М1:100

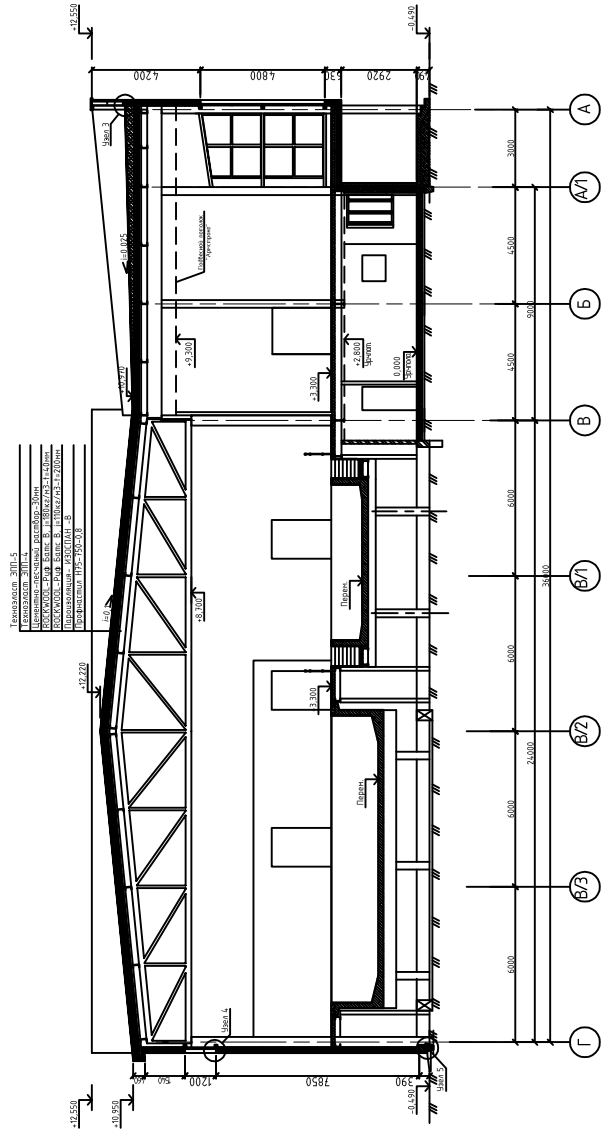


Экспликация помещений
на отм.0,000

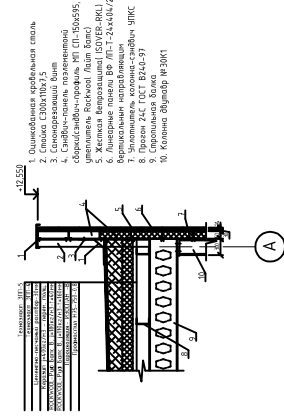
№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Вестибюль	13,0
2	Рецепционная	12,9
3	Толпа	27,1
4	Служба	12,9
5	Зона ожидания	62,9
6	Толпа	19,9
7	Коридор	91,5
8	Раздевальня	18,3
9	Классовая	18,3
10	Служба	18,3
11	Служба	18,3
12	Шофер	2,4
13	Курительная	28,4
14	Служба	18,3
15	Служба	18,3
16	Служба	18,3
17	Переходные помещения и ванные комнаты	99,4
18	Ванная комната	19,2
19	Подсобное помещение Вадима	34,4
20	Ночная Служба	17,8
21	Будет	118,3
22	Будет	118,3
23	Служба персонала	4,5
24	Служба персонала	4,5
25	Служба персонала	4,5
26	Служба персонала	4,5
27	Зона ожидания	64,1
28	Душевая	30,4
29	Раздевальня Александровская	43,2
30	Душевая	30,8
31	Раздевальня Александровская	39,5
32	Раздевальня женская	39,5
33	Раздевальня мужская	39,5
34	Душевая	27,1
35	Прочистная зона	52,5
36	Служба персонала	4,5
37	Служба персонала	4,5
38	Подсобное помещение	12,2
39	Подсобное помещение	31,8
40	Буржуйница	33,6
41	Классовая	5,0
42	Лифт для инвалидов	122,9

Дипломный проект			
№ п/п	Имя	Фамилия	Место
1	Иванов	Иван	Москва
2	Петров	Петр	Санкт-Петербург
3	Сидоров	Сидор	Новосибирск
4	Куликов	Куликов	Казань
5	Лебедев	Лебедев	Владивосток
6	Морозов	Морозов	Иркутск
7	Новиков	Новиков	Хабаровск
8	Попов	Попов	Челябинск
9	Смирнов	Смирнов	Тюмень
10	Тихонов	Тихонов	Якутск
11	Федотов	Федотов	Иваново
12	Харьков	Харьков	Воронеж
13	Цыганков	Цыганков	Саратов
14	Чайков	Чайков	Тамбов
15	Шаронов	Шаронов	Ульяновск
16	Щеголов	Щеголов	Самара
17	Юрьев	Юрьев	Пермь
18	Яковлев	Яковлев	Магнитогорск

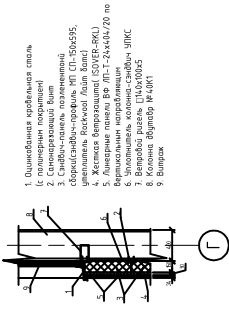
Разрез 2-2



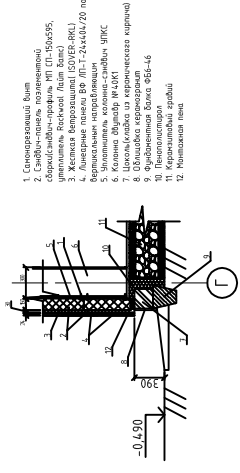
3



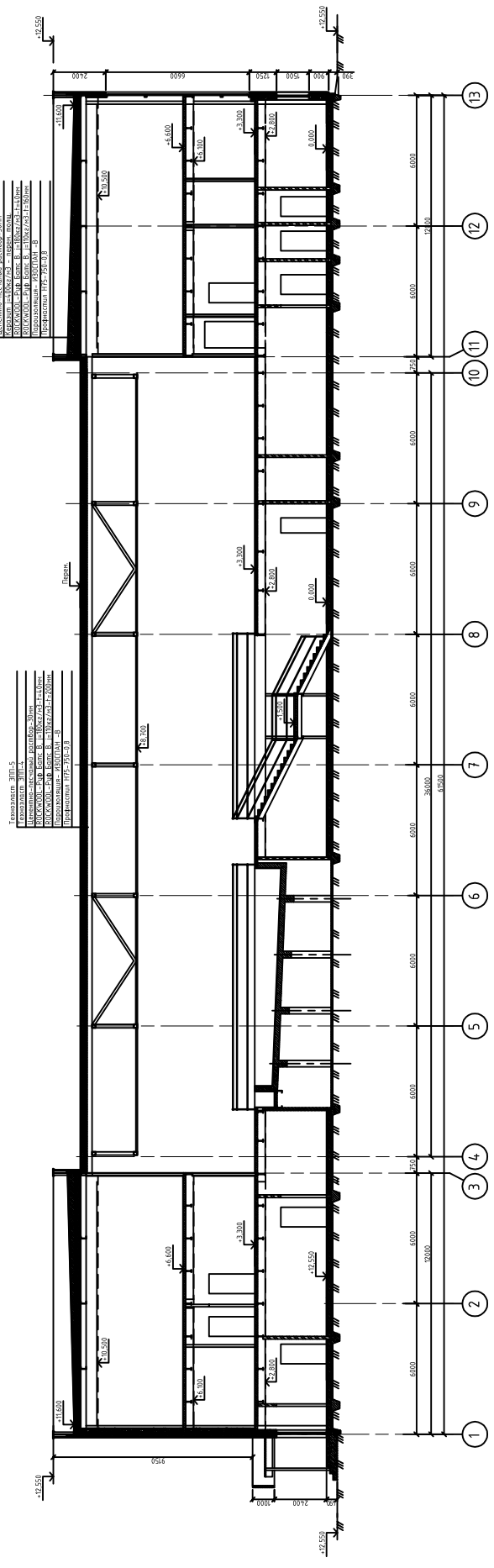
4



5



Разрез 3-3



ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ			
Имя	Фамилия	Группа	Место
Иванов	Иванов	У	3
Петров	Петров		
Сидоров	Сидоров		
Смирнов	Смирнов		
Кузнецов	Кузнецов		
Лебедев	Лебедев		
Попов	Попов		
Соловьев	Соловьев		
Тихонов	Тихонов		
Федотов	Федотов		
Харьков	Харьков		
Цыганов	Цыганов		
Чайков	Чайков		
Шаронов	Шаронов		
Щеголов	Щеголов		
Юрьев	Юрьев		
Яковлев	Яковлев		

Функционально-образовательный комплекс на территории 5000 жителей

Размер 2,2-3, 3 этаж 3,1,5

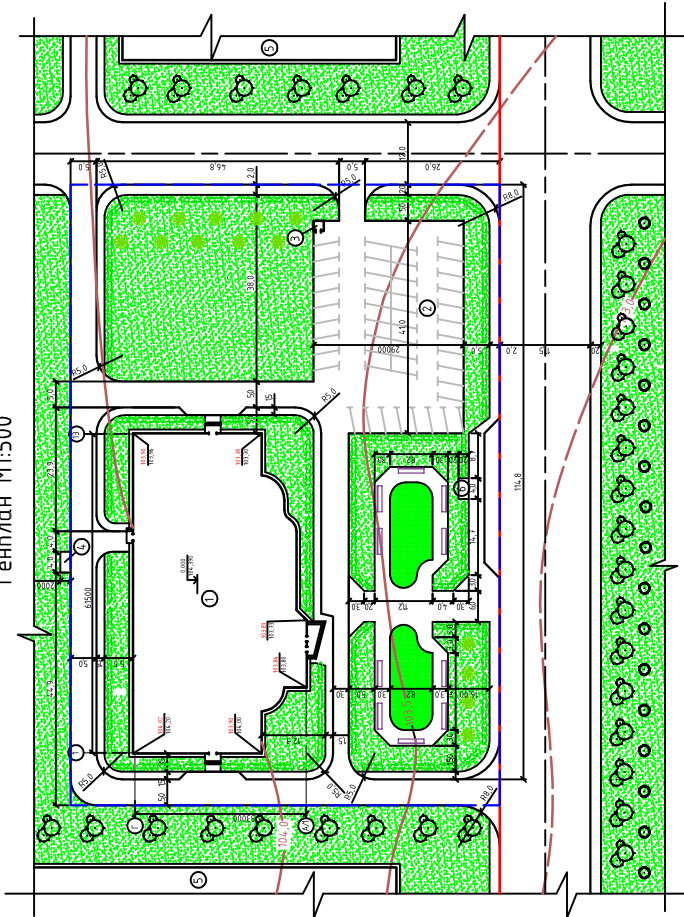
ТЭП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь участка	кв.м	9974,3
2	Площадь застройки	кв.м	1862,9
3	Площадь озеленения	кв.м	3683,1
4	Площадь с твердым покрытием	кв.м	4318,3
5	Процент озеленения	%	37,0

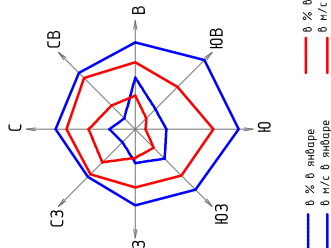
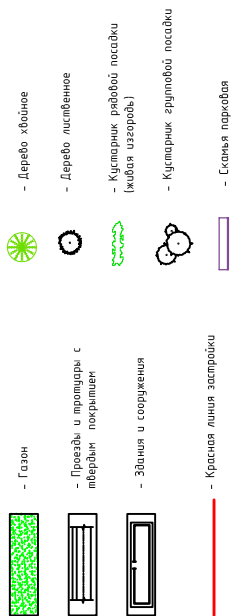
Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Функционально-административный комплекс	Проектируемое
2	Автостоянка	Проектируемое
3	Центр охраны обстановки	Проектируемое
4	Площадка для сбора ТБО	Проектируемое
5	Жилые здания	Существующие
6	Остановка общественного транспорта	Существующие

Генплан М1:500



Условные обозначения



№ п/п	Кол.	Итого	Лист	Листов
1	1	1	1	1
2	1	1	2	2
3	1	1	3	3
4	1	1	4	4
5	1	1	5	5
6	1	1	6	6
7	1	1	7	7
8	1	1	8	8
9	1	1	9	9
10	1	1	10	10

Дипломный проект

Фамилия, имя, отчество	Год	Место	Лист	Листов
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	1	1
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	2	2
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	3	3
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	4	4
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	5	5
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	6	6
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	7	7
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	8	8
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	9	9
Фамилия, имя, отчество	2024	Уфа	10	10

Содержание

Задание на дипломное проектирование

Раздел 1: Архитектура

- 1.1. Исходные данные для проектирования
- 1.2. Объемно-планировочное решение
 - 1.2.1. Бассейн
 - 1.2.2. Комплекс спортивных и тренажерных залов
 - 1.2.3. Кафе буфет
 - 1.2.4. Лечебно-косметологический центр
- 1.3. Архитектурно-художественное решение
- 1.4. Конструктивное решение
- 1.5. Проектирование генплана
- 1.6. Инженерное оборудование
 - 1.6.1. Отопление
 - 1.6.2. Вентиляция
 - 1.6.3. Водопровод и канализация
 - 1.6.4. Электрооборудование
 - 1.6.5. Связь и сигнализация
- 1.7. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций
 - 1.7.1. Стеновое ограждение
 - 1.7.2. Покрытие бассейна
 - 1.7.3. Покрытие спортивных залов
- 1.8. Технология процессов

Раздел 2: Расчетно-конструктивная часть

- 2.1. Конструктивная система каркаса
- 2.2. Сбор нагрузок
 - 2.2.1. Собственный вес покрытия
 - 2.2.2. Ветровая нагрузка
 - 2.2.3. Снеговая нагрузка
 - 2.2.4. Собственный вес перекрытия этажа
 - 2.2.5. Вес стеновых панелей
 - 2.2.6. Временные нагрузки
- 2.3. Расчет колонны
- 2.4. Расчет фермы покрытия
 - 2.4.1. Статический расчет фермы
 - 2.4.2. Расчет узлов фермы
 - 2.4.3. Расчет базы колонны

Раздел 3: Основания и фундаменты

- 3.1. Исходные данные для проектирования
- 3.2. Сбор нагрузок на фундаменты
- 3.3. Определение расчетного сопротивления грунтов
- 3.4. Расчет фундаментов мелкого заложения
 - 3.4.1. Конструирование фундамента Ф1
 - 3.4.2. Конструирование фундамента Ф2
 - 3.4.3. Конструирование фундамента Ф3
 - 3.4.4. Конструирование фундамента Ф4
- 3.5. Расчет осадков фундамента
 - 3.5.1. Расчет осадки фундамента Ф1
 - 3.5.2. Расчет осадки фундамента Ф2
 - 3.5.3. Расчет осадки фундамента Ф3
 - 3.5.4. Расчет осадки фундамента Ф4

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Раздел 4: Технология и организация строительного производства

- 4.1. Технологическая карта на монтаж металлического каркаса
 - 4.1.1. Область применения технологической карты
 - 4.1.2. Выбор грузозахватных устройств и приспособлений для временного закрепления конструкций
 - 4.1.3. Расчет стреловых кранов
 - 4.1.4. Технология строительного производства
 - 4.1.5. Требования к качеству и приемке работ
 - 4.1.6. Ведомость трудозатрат и затрат времени на работу машин
 - 4.1.7. График производства работ
 - 4.1.8. Материально-технические ресурсы
 - 4.1.9. Техника безопасности
- 4.2. Организация строительного производства
 - 4.2.1. Исходные данные
 - 4.2.2. Организация строительного производства физкультурно-оздоровительного комплекса
 - 4.2.3. Состав объектного потока
 - 4.2.4. Расчет и оптимизация сетевого графика
 - 4.2.5. Расчет и проектирование стройгенплана
 - 4.2.6. Компоновка общеплощадочного стройгенплана
 - 4.2.7. Определение зон влияния монтажного крана
 - 4.2.8. Проектирование дорого и пешеходных дорожек
 - 4.2.9. Расчет складских помещений и площадок
 - 4.2.10. Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях
 - 4.2.11. Электроснабжение строительной площадки
 - 4.2.12. Временное водоснабжение и канализация

Раздел 5: Экономика

- 5.1. Локальный сметный расчет на общестроительные работы
- 5.2. Локальные сметные расчеты на специальные работы
- 5.3. Объектный сметный расчет
- 5.4. Расчет среднегодовых эксплуатационных расходов
- 5.5. Расчет капитальных вложений в основные производственные фонды, ТЭП

Раздел 6: Безопасность и экологичность проекта

- 6.1. Введение
- 6.2. Анализ опасных и вредных производственных факторов
- 6.3. Электробезопасность при СМР
- 6.4. Расчет
 - 6.4.1. Расчет огнестойкости строительных конструкций
 - 6.4.2. Расчет площади световых проемов бассейна
- 6.5. Экологичность проекта

Список использованной литературы

Перечень графического материала

Лист 1: Фасад 1-13,А-Г М1:200; План на отм.0,000; Экспликация помещений на отм.0,00

Лист 2: План на отм.+3.300,+6,600; Экспликация помещений на отм.+3.300,+6.600; План кровли; Разрез 1-1; Узлы 1,2

Лист 3: Разрез 2-2,3-3; Узлы 3,4,5

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Лист 4: Перспектива; ТЭП; Экспликация зданий и сооружений; Роза ветров; Генплан; Условные обозначения

Лист 5: Схемы расположения элементов каркаса; Схема расположения связей по нижним поясам ферм; Ведомость элементов; Разрез 1-1,2-2,3-3

Лист 6: Ферма ФС-1; Вид А,Б; Схема расчетных усилий; фермы; Спецификация металла

Лист 7: Колонна К2; Сечение 1-1,2-2,3-3,4-4,5-5; Узел 1,2,3

Лист 8: Схема плана геологических выработок; Условные обозначения, характеристики грунтов; Инженерно-геологический разрез; Схема расположения элементов фундамента; Монолитный фундамент Ф1,Ф2,Ф3,Ф4; Спецификация элементов фундамента

Лист 9: Схема монтажа и раскладки элементов каркаса; Разрез 1-1,2-2; Условные обозначения; Номограмма характеристик крана; Ведомость потребности в механизмах и приспособлениях; ТЭП

Лист 10: Объектный календарно-сетевой график строительства здания; условные обозначения;

Лист 11: Роза ветров; Стройгенплан; Экспликация временных зданий и сооружений; Схема габаритной привязки крана и опасных зон; ТЭП, Условные обозначения; Сечение 1-1

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.1. Исходные данные для проектирования

1. Наименование объекта – Физкультурно-оздоровительный комплекс
2. Место строительства – г. Самара
3. Климатические условия района строительства:
 - климатический район – Пв.
 - скоростной напор ветра $W_0 = 0,38$ кПа.
 - величина снеговой нагрузки $S_0 = 2,4$ кПа.
 - средняя температура воздуха в отопительный период $t_0 = - 5,2$ °С
 - продолжительность отопительного периода $Z_{от.пер} = 208$ сут.
4. Инженерно-геологические данные стройплощадки – приведены в разделе «Основания и фундаменты».
5. Геометрические параметры здания:
 - длина – 61,5 м.
 - ширина – 34,0 м.
 - высота здания – 12,6 м.

1.2 Объемно-планировочное решение

Физкультурно-оздоровительный комплекс проектируется для нормального климатического района. Здание имеет форму совмещенных прямоугольника с многоугольником неправильной формы. На главном фасаде имеется объем, с завершением торцов круговыми секторами, радиусом 4,45м и 6,65, ограждением с использованием витражных систем.

Функционально, здание можно разделить на 4 структурные части: бассейн, комплекс спортивных и тренажерных залов, кафе-буфет, лечебно-оздоровительный центр. Проектируемый объект имеет один центральный, два боковых и один служебный вход. Центральный вход обеспечивает: посещение занимающихся в ваннах бассейна, спортивных залов; боковой (левый): посещение сауны, техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования специальными службами, посещение лечебно-косметологического комплекса; боковой (правый): посещение кафе-буфета (посетителей, не занимающихся в физкультурных залах и ваннах бассейна). Здание переменной этажности. Связь между этажами осуществляется лестничными клетками, расположенными в торцевых частях здания.

На первом этаже здания расположены следующие помещения: вестибюль, регистратура, общий гардероб, касса, зоны ожидания, раздевальные, душевые, помещения сауны, помещения буфета, мужские и женские санузлы, бухгалтерия, помещение персонала, подсобное помещение, помещение насосных и фильтровальных установок, лаборатория, склад реагентов, венткамера, электрощитовая.

На втором этаже: бассейн, зал для шейпинга, инвентарные, зимний сад, кабинет директора, кабинет завхоза, помещение санитарно-технической службы, приемная, медпункт, тренерская, раздевальные, тренажерный зал, помещения лечебно-косметологического комплекса, санузлы.

1.2.1. Бассейн

Основным помещением комплекса является бассейн, с ваннами для оздоровительного и спортивного плавания и для обучения плаванию, размерами 25х8,5м и 10х6 м. Проход занимающихся на обходную дорожку бассейна обеспечивается при помощи лестницы с уровня первого этажа, исключаящую попадания посетителей, минуя душевые кабины.

Так же из плавательного бассейна есть доступ в кабинет врача, и тренерскую комнату.

Для повышения комфортности пребывания посетителей, в бассейне и прилегающих к нему помещениях устроены «теплые полы» на основе электрообогревательных кабелей.

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.2.2. Комплекс спортивных и тренажерных залов

Включает в себя три спортивных зала, для групповых занятий оздоровительной физкультурой, и тренажерный зал. При каждом зале имеется помещение инвентарной для хранения спортивного оборудования и инвентаря, отдельные женские и мужские раздевалки с расположением в каждом туалетах и душевых кабин.

1.2.3. Кафе-буфет

Предусматривает посещение занимающихся комплекса, а также обслуживание посетителей, не занятых посещением оздоровительного комплекса. Включает следующие помещения: буфет, буфетный зал, подсобное помещение буфета, моечная, женский и мужской санузлы.

1.2.4. Лечебно-косметологический центр

Включает в себя следующие помещения: сауна на 8 и 3 места, комнаты отдыха, раздевалки, массажные кабинеты, помещение гидромассажных процедур, солярий, косметический кабинет, кабинет аппаратной косметологии.

Высота первого и второго этажа- 3,3м; третьего- 4,8м.

Кровля здания плоская, запроектирован внутренний водосток.

Доступ на кровлю осуществляется через лаз на третьем этаже, связь с разными уровнями кровли осуществляется по внешним лестницам-стремянкам.

Технико-экономические показатели

Рабочая площадь (P_p) – 3040,0 м² - кроме коридоров и тех. помещений;

Общая площадь (P_0) – 3528,4 м² – вся;

Площадь застройки – 1862,9 м²;

Строительный объем $V_{стр}$ – 24218 м³;

$k_1 = P_p / P_0 = 3040,0 / 3528,4 = 0,86 < 1$;

$k_2 = V_{стр} / P_0 = 24218 / 3528,4 = 6,86 > 1$;

$k_3 = V_{стр} / P_p = 24218 / 3040 = 7,97 > 1$;

1.3 Архитектурно-художественное решение

Наружная отделка.

Облицовка наружных стен выполняется из навесных фасадных систем с воздушным зазором «ВФ МП» с облицовкой линейными панелями (композитный материал).

Внутренняя отделка.

Стены и потолки в помещениях оформляются согласно ведомости отделки помещений. Во всех помещениях предусмотрена затирка швов цементно – песчаным раствором.

Мокрые помещения, такие как санузлы, цеха предприятия питания облицовываются влагостойкими гипсокартонными листами имеющими пониженное водопоглощение (менее 10%) и обладающие повышенным сопротивлением проникновению влаги.

Остальные помещения облицовываются обычными гипсокартонными листами.

Элементы каркаса для обеспечения требуемой огнестойкости облицовываются одним слоем обычного гипсокартона, и одним слоем гипсокартона с повышенной сопротивляемостью открытому пламени.

Плинтуса, поручни лестниц и другие деревянные элементы покрываются масляной краской за два раза колером, соответствующим интерьеру помещения.

1.4 Конструктивное решение

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса относится к зданиям II степени ответственности. Степень огнестойкости трехэтажной части – IV, двухэтажной части – III.

Конструктивная система здания представляет собой рамный стальной каркас.

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Фундамент

Фундамент здания – монолитные фундаменты мелкого заложения, устраиваемые под колонны и сборные ж/б фундаментные балки под стены (см. раздел «Основания и фундаменты»).

Стены

Стены 1-го этажа и 3-х этажной части- выполняются ненесущими из газобетонных(газосиликатных) блоков обшитых утеплителем, снаружи облицовываются навесными вентилируемыми фасадами. Толщина газобетонных блоков – 200мм. Применяемый утеплитель – «Rockwool» толщиной 80 мм. Стеновые блоки опираются непосредственно на перекрытия.

Наружные стены бассейна – сэндвич панели поэлементной сборки.

Колонны

Колонны вдоль цифровых осей имеют шаг 6м и 4,5 для двухэтажной части и 6м для трехэтажной. Вдоль буквенных осей шаг колонн – 6 м.

Колонны поперечной рамы двухэтажной части и колоны трехэтажной части выполняются двугаврового сечения с размерами в плане 400х400 мм. Колонны двухэтажной части связевого каркаса имеют сечение 300х300 мм.

Перегородки

Перегородки выполняются из кирпича, толщиной 120 мм, также в здании запроектированы остекленные перегородки из ПВХ-профиля INTERNOVA®, толщиной 70 мм. Перегородки на 2-ом и 3-ьем этажах выполняются в виде гипсокартонных листов по профилям. Система KNAUF. Суммарная толщина перегородок в служебной и общественной частях составляет 120 мм.

Плиты покрытия и перекрытия.

Междуэтажные перекрытия выполнены в виде комбинированной плиты из монолитного железобетона и стального профилированного настила. Комбинированная плита опирается на прогоны с шагом 2,0 м.

Покрытие выполняется в виде стального профилированного настила, уложенного по прогонам с шагом 1,5м.

Кровля

Кровля состоит из одного слоя гидроизоляционного материала «Техноэласт», цементно – песчаной стяжки, утеплителя «Rockwool Руфбаттс», пароизоляции, уложенной на профнастил. Конструкция кровли – плоская. Отвод вод предусмотрен внутренним водостоком.

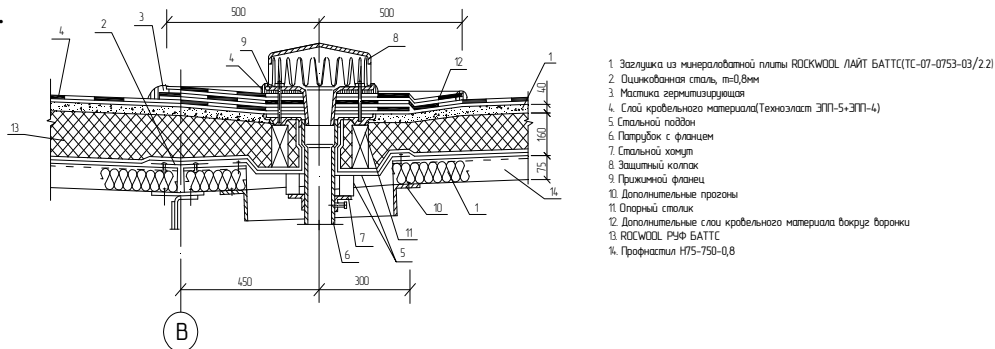


Рис.1.1. Конструкция водосборной воронки

					ЧГУ СФ ЗС-31-09 ДП ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4