Общий вид

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Фасад 1-13

## Фасад А-Ж

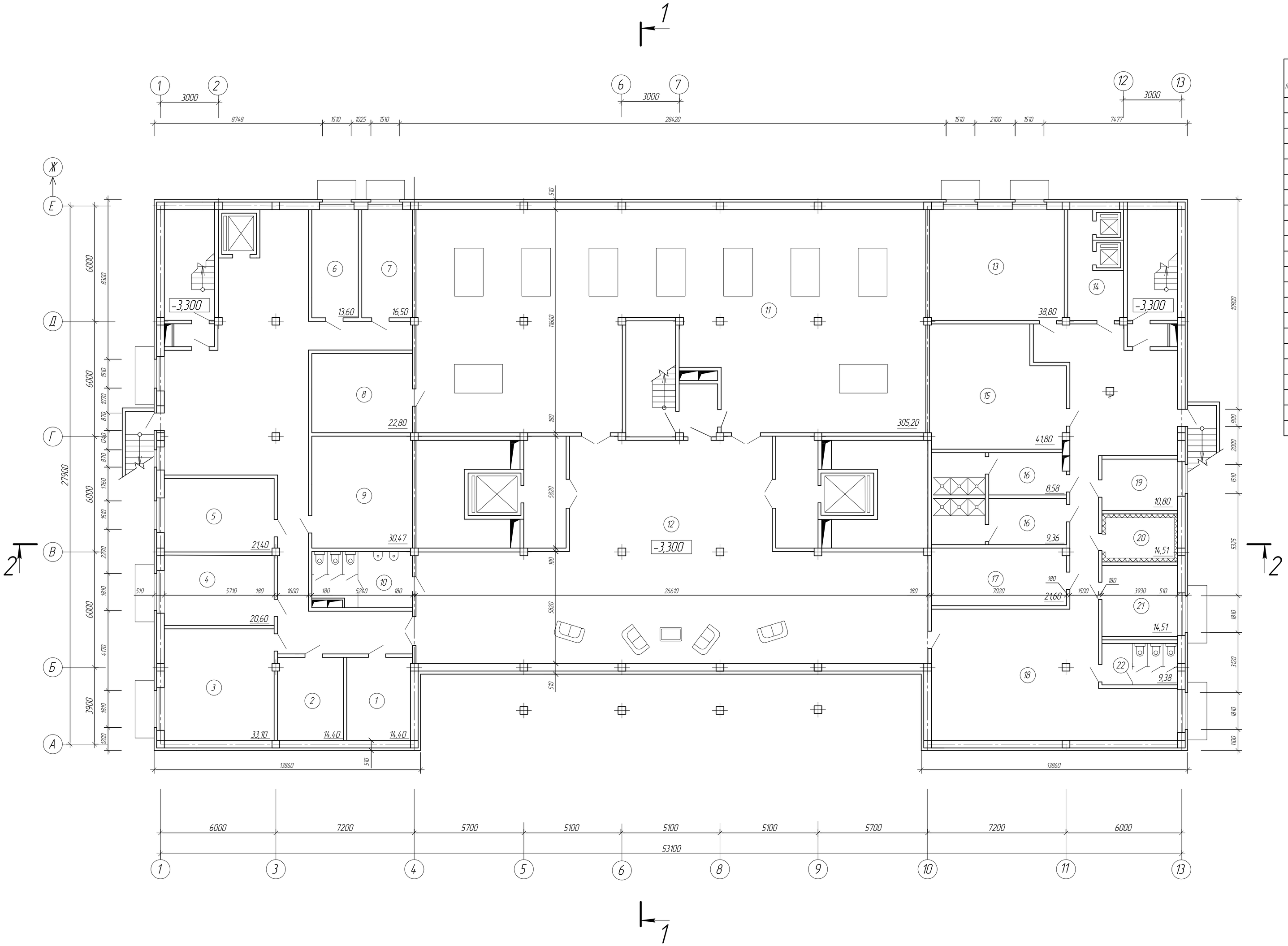
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План на отметке -3.300




## Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Техн. пом. | 14,40 |
| 2 | Техн. пом. | 14,40 |
| 3 | Техн.пом. | 33,10 |
| 4 | Хранилища | 20,60 |
| 5 | Хранилища | 21,40 |
| 6 | Вентиляционная камера | 13,60 |
| 7 | Электрощитовая | 16,50 |
| 8 | Подсоб. пом. | 22,80 |
| 9 | Хранилища | 30,47 |
| 10 | Сан узел | 15,14 |
| 11 | Бильярдный зал | 305,20 |
| 12 | Холл-бар | 158,80 |
| 13 | Кладовая | 38,80 |
| 14 | Загрузочная | 11,20 |
| 15 | Кладовая | 41,80 |
| 16 | Служ.пом. | 8,58 |
| 17 | Хоз.пом. | 21,60 |
| 18 | Зона отдыха | |
| 19 | Администрация | 10,80 |
| 20 | Хол.камера | 9,20 |
| 21 | Техн.пом. | 14,51 |
| 22 | сан узел | 9,35 |

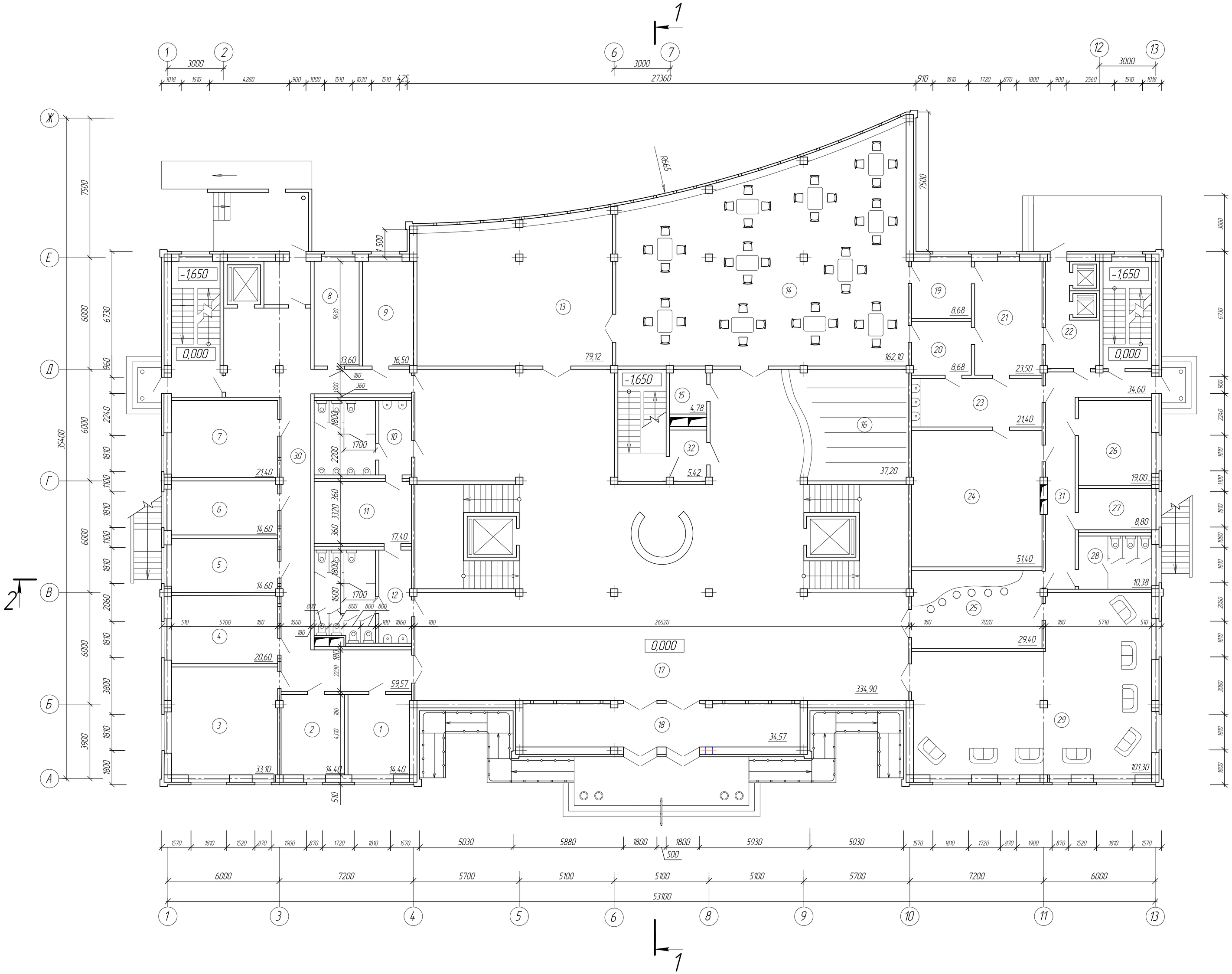
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План на отметке 0.000




## Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Администратор | 14,40 |
| 2 | Юрист | 14,40 |
| 3 | Зал собраний | 33,10 |
| 4 | Нотариус | 20,60 |
| 5 | Экономист | 14,60 |
| 6 | Директор | 14,60 |
| 7 | Менеджер | 21,40 |
| 8 | Техн.пом. | 13,60 |
| 9 | Техн.пом. | 16,50 |
| 10 | Сан.узел | 20,96 |
| 11 | Курительная | 17,40 |
| 12 | Сан.узел | 26,80 |
| 13 | Банкетный зал | 79,12 |
| 14 | Ресторан | 162,10 |
| 15 | Кладовая | 4,28 |
| 16 | Гардероб | 37,20 |
| 17 | Холл | 334,90 |
| 18 | Тамбур | 34,57 |
| 19 | Раздаточная | 8,69 |
| 20 | Сервировочная | 8,68 |
| 21 | Кухня | 23,5 |
| 22 | Загрузочная | 11,70 |
| 23 | Моечная | 21,40 |
| 24 | Горячий цех | 51,40 |
| 25 | Бар | 29,40 |
| 26 | Холодный цех | 19,00 |
| 27 | Техн.пом. | 8,80 |
| 28 | Сан.узел | 10,38 |
| 29 | Релакс зона | 101,30 |
| 30 | Коридор | 59,57 |
| 31 | Коридор | 34,60 |
| 32 | Тамбур | 5,42 |

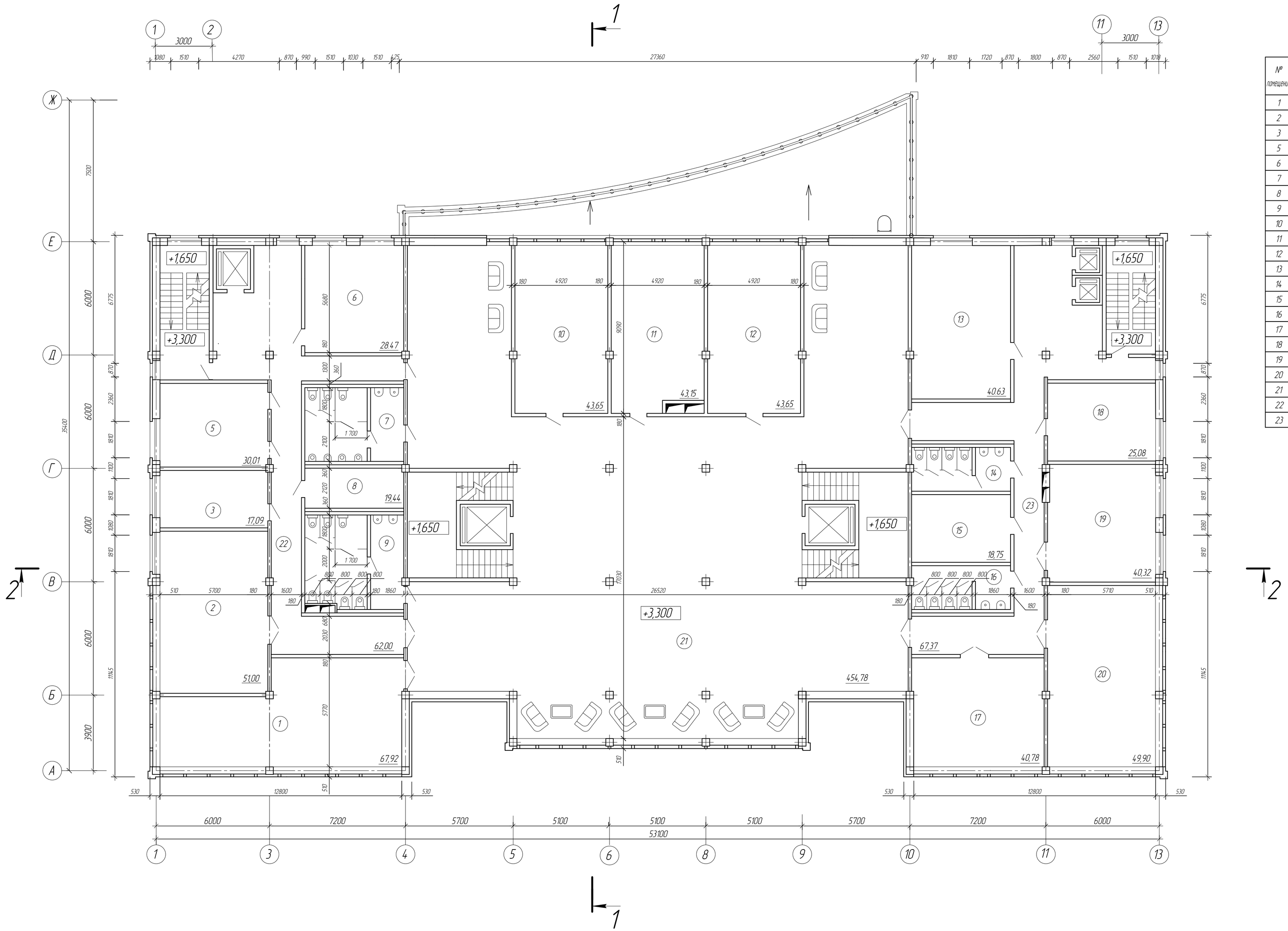
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План на отметке +3.300




## Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Конференц зал | 67,92 |
| 2 | Малый зал | 51,00 |
| 3 | Офис | 17,09 |
| 5 | Офис | 30,01 |
| 6 | Офис | 28,47 |
| 7 | Сан узел | 22,00 |
| 8 | Служ.пом. | 19,44 |
| 9 | Сан узел | 16,24 |
| 10 | Офис | 26,47 |
| 11 | Офис | 43,15 |
| 12 | Офис | 26,47 |
| 13 | Офис | 40,63 |
| 14 | Сан узел | 12,15 |
| 15 | Архив | 18,75 |
| 16 | Сан узел | 12,00 |
| 17 | Малый зал | 40,78 |
| 18 | Офис | 19,08 |
| 19 | Читальный зал | 47,32 |
| 20 | Интернет зал | 49,90 |
| 21 | Демонстрационно выставочный зал | 454,78 |
| 22 | Коридор | 62,00 |
| 23 | Коридор | 67,37 |

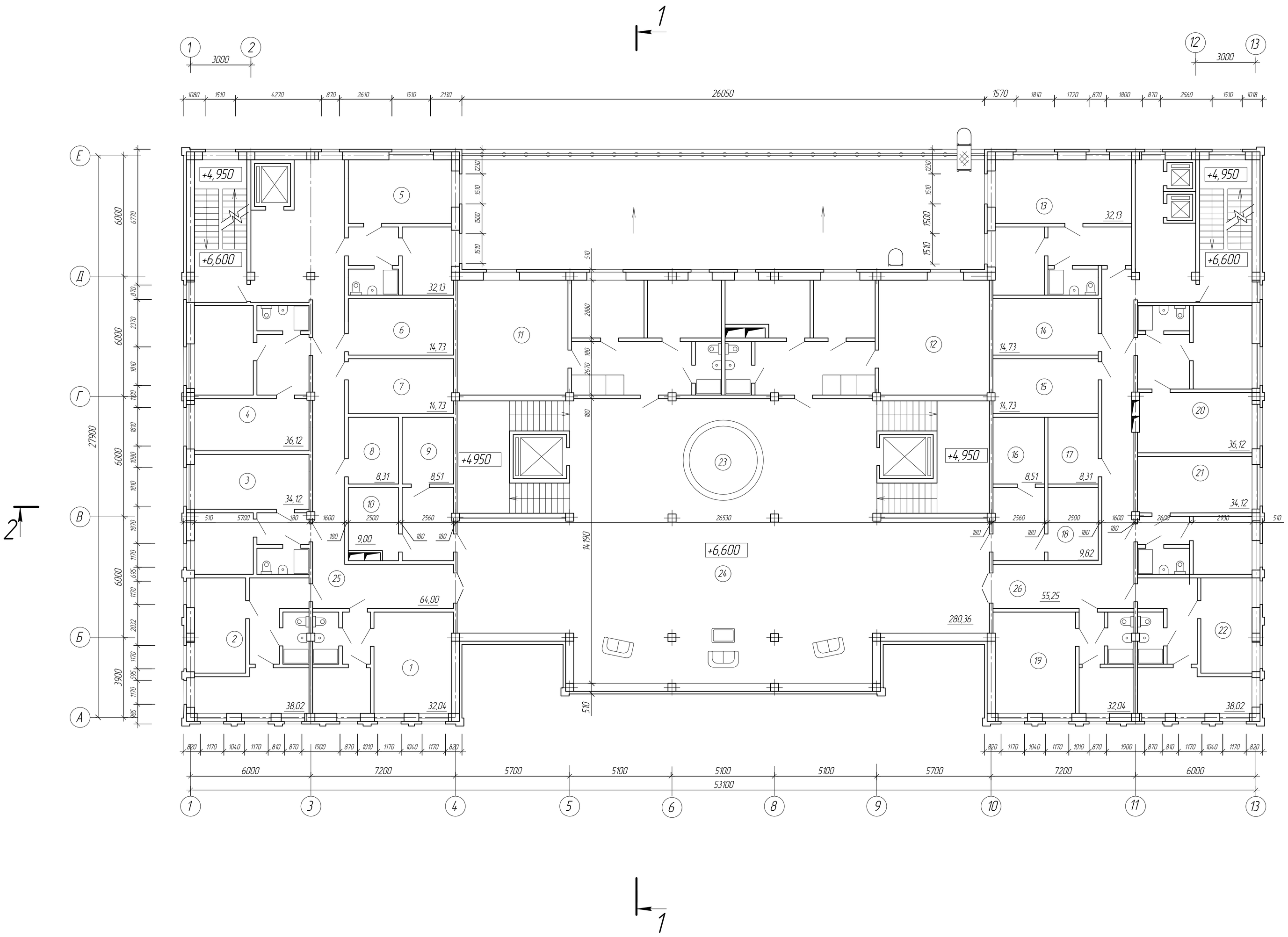
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План на отметке +6.600




## Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Комната 1 | 32,04 |
| 2 | Комната 2 | 38,02 |
| 3 | Комната 3 | 36,12 |
| 4 | Комната 4 | 34,12 |
| 5 | Комната 5 | 32,13 |
| 6 | Кладовая тележек | 14,73 |
| 7 | Кладовая уборочного инвентаря | 14,73 |
| 8 | Комната горничной | 8,31 |
| 9 | Гладильная | 8,51 |
| 10 | Бельевая | 9,00 |
| 11 | Комната 6 | 75,12 |
| 12 | Комната 7 | 75,12 |
| 13 | Комната 8 | 32,13 |
| 14 | Кладовая тележек | 14,73 |
| 15 | Кладовая уборочного инвентаря | 14,73 |
| 16 | Гладильная | 8,51 |
| 17 | Комната горничной | 8,31 |
| 18 | Бельевая | 9,82 |
| 19 | Комната 9 | 32,04 |
| 20 | Комната 10 | 34,12 |
| 21 | Комната 11 | 36,12 |
| 22 | Комната 12 | 38,02 |
| 23 | Служба приема | 12,56 |
| 24 | Гостиная | 280,36 |
| 25 | Коридор | 64,00 |
| 26 | Коридор | 55,25 |

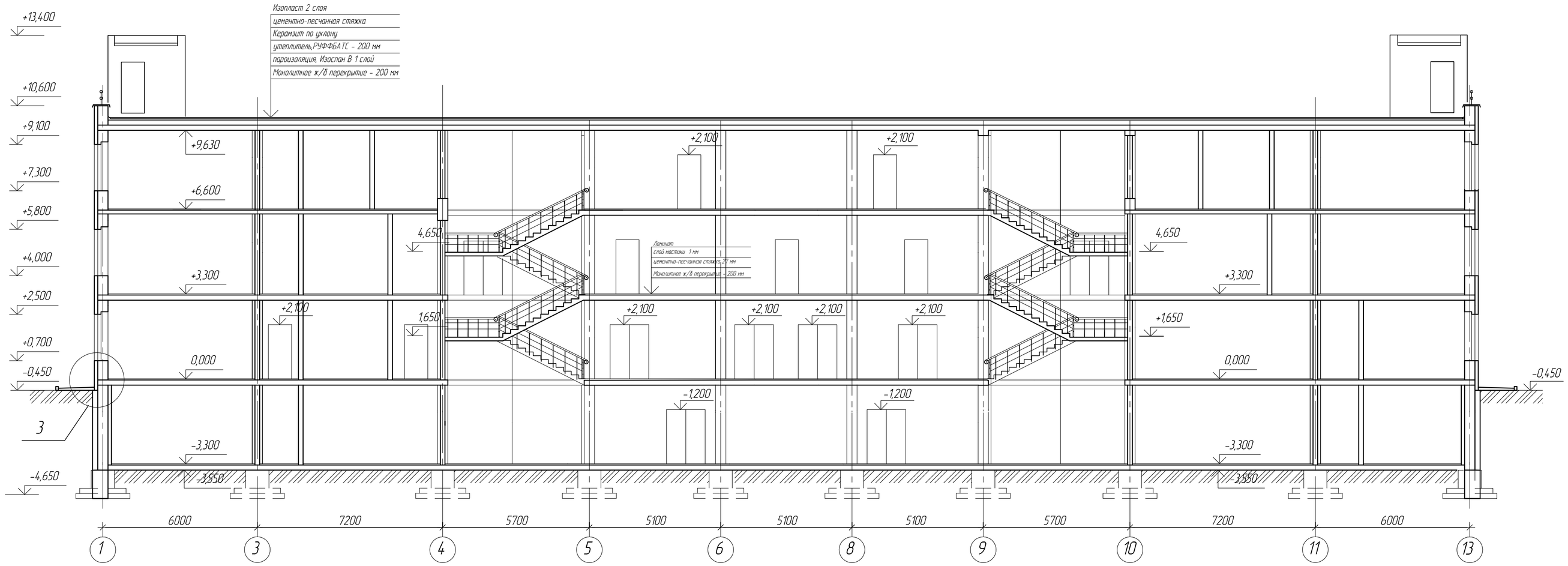
Согласовано

Взам. инв. №

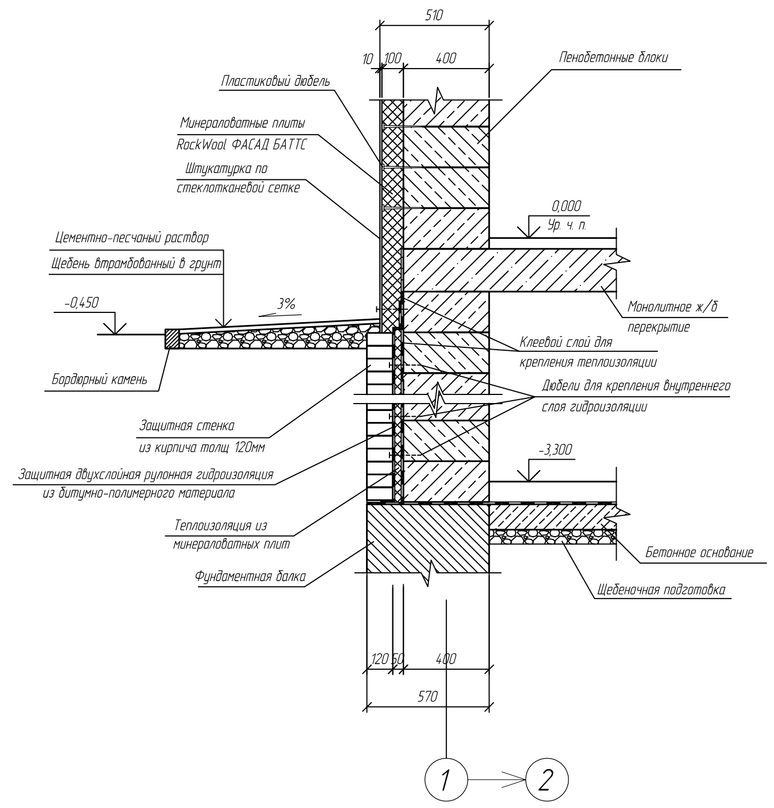
Подп. и дата

Инв. № подл.

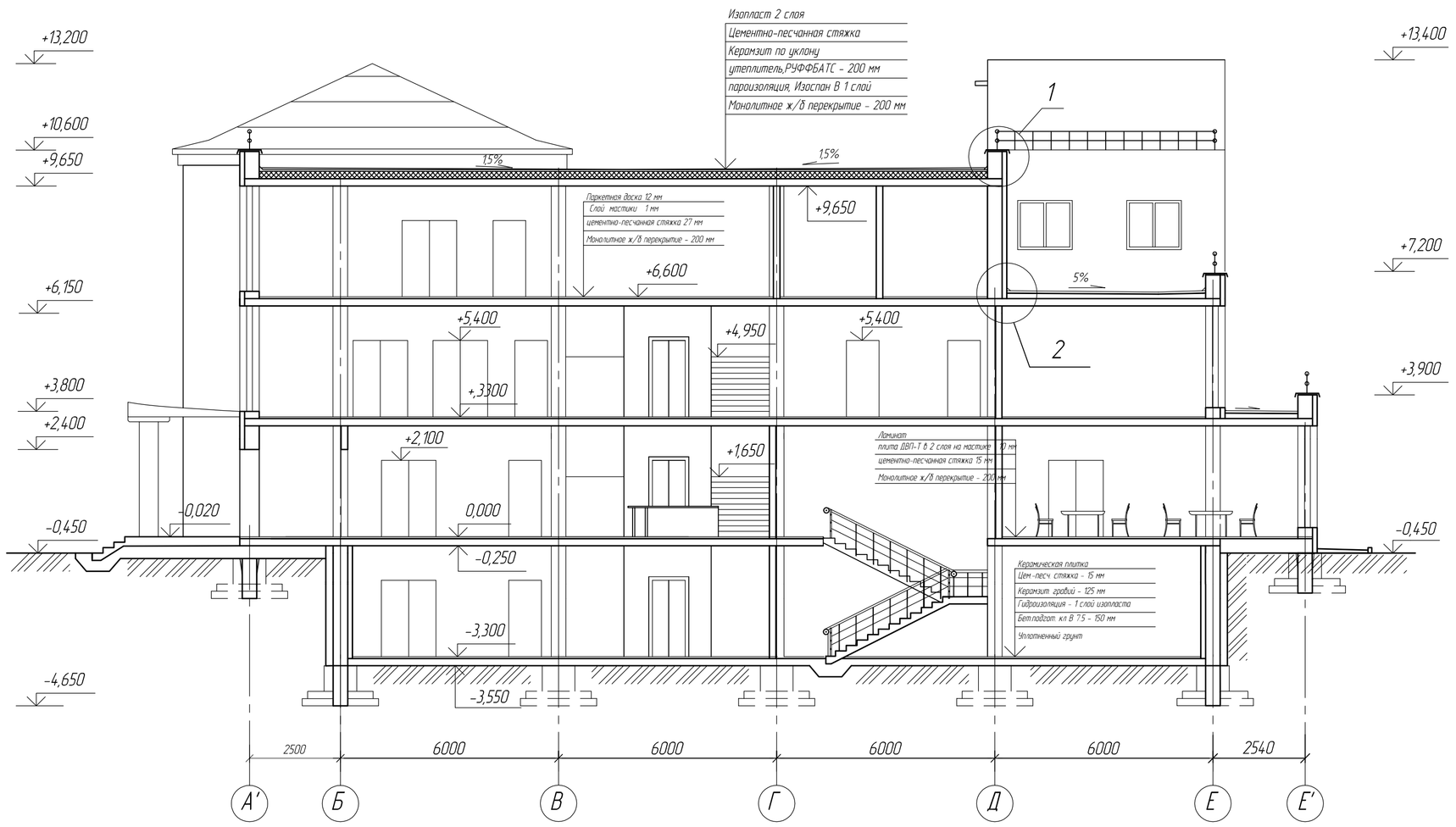
## 2-2



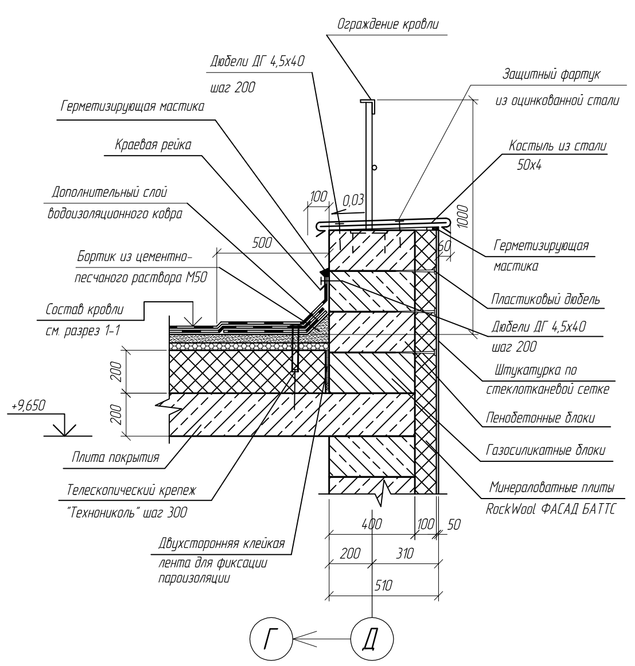

## 3



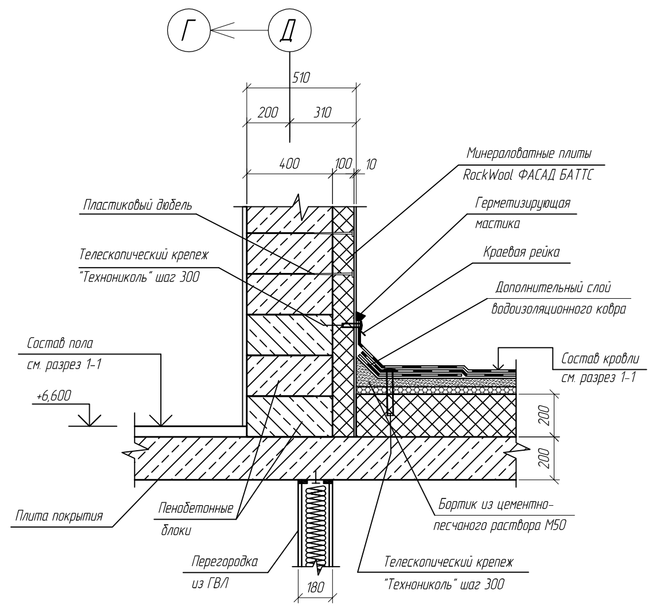

## 1-1




## 1




## 2




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

Стр.

Введение

1. Раздел 1. Архитектурно-строительные решения

1.1 Исходные данные для проектирования

1.2 Генеральный план

1.3 Объемно-планировочное решение

1.4 Архитектурно-конструктивное решение

1.5 Архитектурно-художественное решение

1.6 Инженерное оборудование

Список литературы

2. Раздел 2. Конструктивные решения

3. Раздел 3. Технология и организация строительного производства

3.1 Общие решения по методам производства строительно-монтажных работ

3.2 Выбор способов производства работ и основных строительных машин

3.2.1 Подготовительные работы

3.2.2 Земляные работы

3.2.3 Устройство фундаментов

3.2.4 Каменные работы

3.2.5 Кровельные работы

3.2.6 Стекольные работы

3.2.7 Устройство полов

3.2.8 Устройство покрытий полов в зимнее время

3.2.9 Штукатурные работы

3.3 Технологическая карта на возведение монолитного железобетонного перекрытия

3.3.1 Организация и технология строительных процессов при возведении монолитного железобетонного перекрытия

3.3.2 Калькуляция трудовых затрат
3.3.3 График производства работ
3.3.4 Расчет потребности в транспортных средствах
3.3.5 Определение потребности в материально-технических ресурсах
3.3.6 Технико-экономические показатели
3.3.7 Техника безопасности при производстве работ
3.4 Календарный план производства работ
3.4.1 График потребности в строительных машинах
3.5 Строительный генеральный план
3.5.1 Определение площадей складов
3.5.2 Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях на строительной площадке
3.5.3 Определение потребности строительства в воде
3.5.4 Электроснабжение строительной площадки
Список литературы
4. Раздел 4. Сметы
Объем выполняемых работ
Локальный сметный расчет
Объектная смета
5. Раздел 5. Гражданская оборона
6. Раздел 6. Охрана труда
6.1 Характеристика опасностей и вредностей бизнес-центра
6.2 Общеплощадочные мероприятия по охране труда
6.2.1 Организация службы охраны труда
6.2.1.1 Обязанности работников, ответственных за обеспечение охраны труда в организации
6.2.1.2 Перечень профессий работников, относительно которых предъявляются дополнительные требования по безопасности труда
6.2.2 Санитарно-бытовое обслуживание трудящихся
6.2.3 Выбор и расчет искусственного освещения строительной площадки

6.2.4 Расчет траверсы
6.2.5 Медицинское обслуживание и питьевое водоснабжение
6.2.6 Устройство временных дорог
6.2.7 Пожарная безопасность
6.2.7.1 Общие положения
6.3 Разработка технологических мероприятий по охране труда инженерными методами, подбор средств индивидуальной защиты, спецодежды и обуви
6.3.1 Обеспечение безопасности при производстве бетонных работ
Список литературы
Приложение А. Теплотехнический расчет наружной стены
Приложение Б. Расчет монолитного железобетонного перекрытия
Приложение В. Потребное количество ресурсов

# РАЗДЕЛ 1.
# АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 1.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проект Бизнес-центра разработан на основании задания кафедры Архитектуры, кафедры Железобетонных и каменных конструкций, кафедры Недвижимости, инвестиций, консалтинга и анализа, кафедры Техносферной безопасности.

Настоящий проект выполняется для строительства в следующих природно-климатических условиях, принятых для г. Н.Новгород:

- Климатический район .....II
- Скоростной напор ветра (I ветрового района) .....2,3 МПа (23 кгс/м$^2$)
- Расчетный вес снегового покрова (для IV снегового района) ..... .....24 МПа (240 кгс/м$^2$)
- Тип грунта ……...суглинок
- Сезонная глубина промерзания грунта……1,5 м
- Рельеф местности ……спокойный

Внутренние инженерные коммуникации - от действующих городских инженерных сетей.

В теплотехническом расчёте используются значения средней температуры наиболее холодной пятидневки для Н.Новгорода -30˚С, согласно [ 7]

## 1.2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Бизнес – центр запроектирован в заречной части города Нижний Новгород. Основные объекты генерального плана - группа жилых и общественных зданий. Рельеф местности строительства спокойный.

Главный фасад в осях 1-13 ориентирован на северо-восток и отстоит от красной линии застройки улицы на 3,0 м. Фасад в осях Ж-А ориентирован на северо- запад, фасад в осях А-Ж ориентирован на восток, фасад в осях 13-1 ориентирован на юго-запад.

Проезды к зданию запроектированы по существующей магистрали и внутриквартальным автомобильным дорогам. Покрытие дорог – асфальтовое. К северо-востоку от здания запроектирована парковка. Покрытие парковки – асфальтовое. Для хозяйственных нужд Бизнес-центра , а также для доставки продуктов питания запроектирован служебный подъезд к юго-востоку и юго-западу от здания.

Для передвижения пешеходов запроектированы пешеходные тротуары . Пешеходные тротуары приняты шириной 2,5м. Покрытие тротуаров из брусчатки.

Благоустройство территории включает в себя устройство пешеходных дорожек, посадку однолетних и многолетних трав, кустарников, устройство прогулочной аллеи, разбивки цветочных клумб. Прогулочная аллея запроектирована к юго-западу от здания. Наряду с существующими деревьями предусмотрена посадка саженцев хвойных пород. Вдоль пешеходных дорожек запроектированы скамейки. Площадка перед центральным входом запроектирована из брусчатки.

Согласно требованиям [2] на территории Бизнес-центра предусмотрено устройство пожарных гидрантов от городской действующей водопроводной сети. В качестве пожарных проездов могут использоваться пешеходные дорожки. Расстояния между проектируемым зданием и существующими удовлетворяют требованиям [2].

В целом, проектируемое здание органично вписывается в архитектурную композицию района строительства, акцентируя историческую архитектурно-художественную выразительность района .

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в табл. 1.1

Технико-экономические показатели таблица 1.1

| | |
|---|---|
| 1. Площадь участка | 5853 $м^3$ |
| 2. Площадь застройки | 1807 $м^3$ |
| 3. Площадь озеленения | 248 $м^3$ |
| 4. Площадь покрытий | 3798$м^3$ |
| 5. Коэф. застройки | 0,31 |
| 6. Коэф. озеленения | 0,05 |

## 1.3 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Здание Бизнес-центра имеет размеры в крайних осях 1-13 53100, А-Ж 35400.

Проектируемое здание имеет трех частное объемно-планировачное решение, два объема объединены общим рекреационно-коммуникативным пространством. В Бизнес-центре выполнено вертикальное функциональное зонирование: первый этаж – досугово-развлекательного назначения; второй этаж – общественно-делового назначения; третий этаж – гостиный блок. На каждом этаже располагаются помещения, относящиеся к своей функциональной группе - досугового и делового назначения.

*На первом этаже* проектируемого здания располагаются помещения досугово-развлекательного назначения, кабинеты специалистов а также обслуживающие помещения. Помещения однородные по функции располагаются в соответствующих функциональных блоках: блок питания - часть помещений этого блока находится в цокольном этаже.

<u>Состав помещений 1-го этажа:</u>

*Помещения для посетителей досугово-делового назначения*

- Холл – 334,90 м$^2$;
- Ресторан – 162,10 м$^2$;
- Банкетный зал – 79,12 м$^2$;
- Бар – 29,40 м$^2$;
- Релакс зона – 101,30 м$^2$;
- Гардероб – 37,20 м$^2$;
- Зал собраний – 33,10 м$^2$;

*Помещения административного назначения и конторские помещения*

- Директор – 14,60 м$^2$;
- Администратор – 14,40 м$^2$;
- Кабинеты специалистов:
  - Менеджер – 21,40 м$^2$;

- Экономист – 21,40 $м^2$;
- Нотариус – 20,60 $м^2$;
- Юрист – 14,40 $м^2$;

*Служебно – производственные помещения*

- Технические помещения – 13,6; 16,5; 8,80 $м^2$;
- Кухня – 23,50 $м^2$;
- Раздаточная – 8,68 $м^2$;
- Сервировочная – 8,68 $м^2$;
- Моечная – 21,40 $м^2$;
- Кладовые – 6,48 ; 9,46 $м^2$;
- Гор.цех - 51,40 $м^2$;
- Санузлы персонала – 10,38 $м^2$;
- Хол. цех – 19,00 $м^2$;
- Загрузочная – 11,70 $м^2$;

Из производственной зоны существует отдельный служебный выход. Также имеется хозяйственная зона с загрузочной площадкой, где происходит загрузка продуктов. Функциональный блок питания является доготовочным предприятием общественного питания.

*На второй этаж* обеспечивается вертикальная связь с помощью двух $2^x$ маршевых парадных лестниц, а 2 сборные ж/б лестницы служат путями эвакуации, также с помощью 2-х панорамных гидравлических лифтов “KLEEMANN”. На 2 этаже находятся помещения общественно - делового назначения и информационно-деловой деятельности.

<u>Состав помещений 2-го этажа:</u>

- Конференц-зал – 74,02 $м^2$;
- Малый зал – 33,32; 40,78$м^2$;
- Читальный зал – 49,94 $м^2$;
- Интернет зал – 47,32 $м^2$;
- Архив - 18,75 $м^2$;
- Служебные помещения – 22,05 $м^2$;

- Офисы 17,09;15,01;13,69;15,42; 13,05; 20,56; 20,07;19,08 $м^2$;
- Санузлы
- Демонстрационно-выставочный зал – 145 $м^2$

*На третьем этаже* находятся гостевые номера для гостей Н.Новгорода и приезжих бизнесменов на деловые встречи и форумы. Для координации гостевого блока в гостиной находиться служба приема.

<u>Состав помещений 3-го этажа:</u>

- $2^x$ комнатные гостевые номера – 32,13; 34,13;36,12;38,02;32,04 $м^2$;
- $3^x$комнатные гостевые номера – 75,12 $м^2$ ;

*Служебные помещения*

- Бельевая – 9,82 $м^2$ ;
- Гладильная – 8,51 $м^2$ ;
- Комната горничной – 8,31 $м^2$ ;
- Кладовая тележек – 14,73 $м^2$ ;
- Кладовая уборочного инвентаря - 14,73 $м^2$ ;
- гостиная – 112,2 $м^2$ ;

В правом и левом крыле *цокольного этажа* находятся технические, служебные и подсобные помещения. Также в центральном объеме цокольного этажа располагаются бильярдный зал и гостиная с баром.

Технико – экономические показатели представлены в таблице 1.2

Технико-экономические показатели табл.1.2

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Строительный объем | 244876м$^3$ |
| Общая площадь | 6960,0 м$^2$ |
| Полезная площадь | 3850 м$^2$ |
| Рабочая площадь | 3110 м$^2$ |

## 1.3 АРХИТЕКТУРНО - КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ.

Бизнес-центр запроектирован в монолитном ж/б каркасе.

1.3.1 **Фундаменты** : ж/б монолитные столбчатые, состоят из подколонника стаканного типа и двухступенчатой плитной части ; под стены подвала – выполняется монолитные ж/б ленты.

Отметка подошвы фундамента – 4,650.

1.3.2 **Каркас** состоит из монолитных ж/б колонн (400*400 мм) и монолитной ж/б плиты перекрытия (200 мм). Шаг колонн 5,1*6,0 м, 5,7*6,0 м, 6,0*3,9 м, 6,0*6,0 м. Высота этажей 3,3м. Соединение между элементами осуществляются с помощью арматурных выпусков для устройства сварных или петлевых связей между ними.

Перекрытия монолитное ж/б, толщина монолита 200 мм.

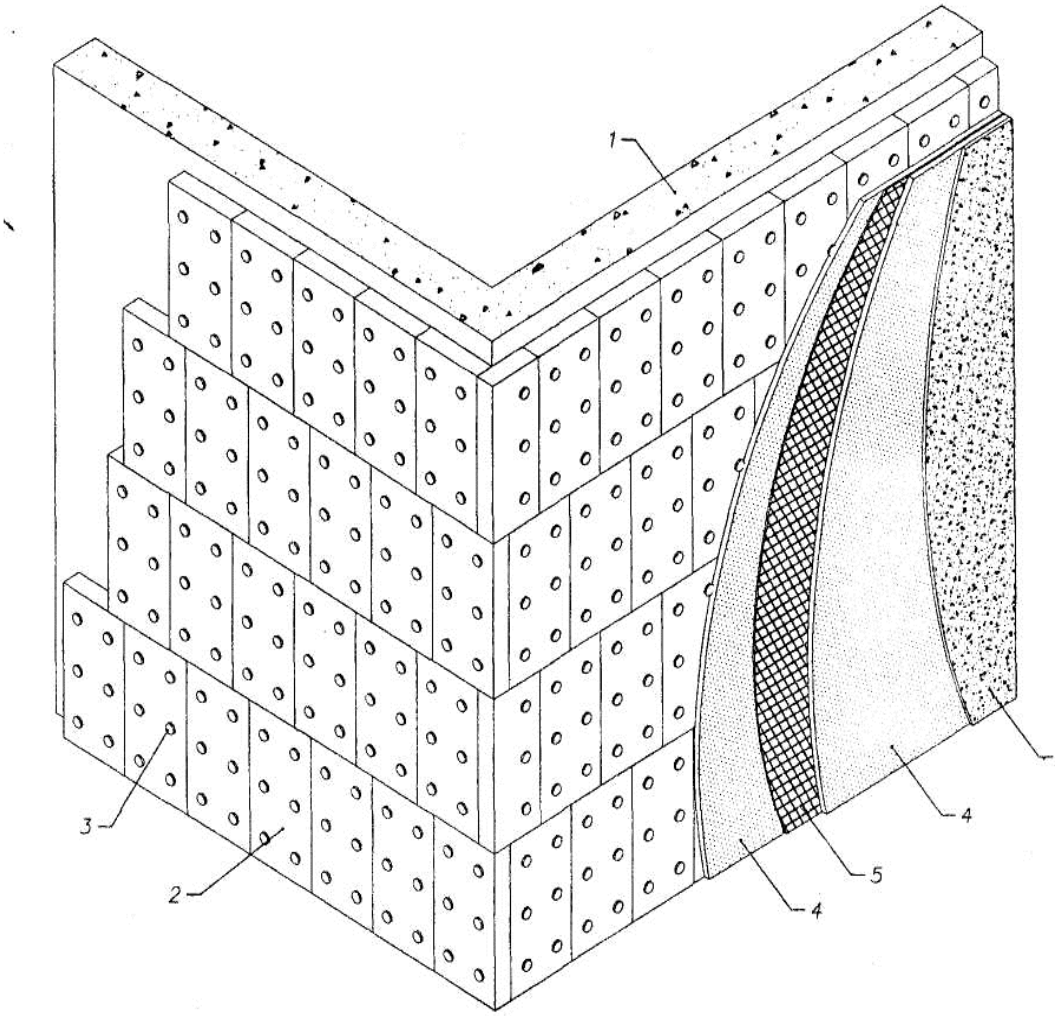
1.3.3 **Стены** - выполненные из пенобетонных блоков (400х190х190) ограждающие , опираются на монолитное ж/б перекрытия. Толщина стены 510 мм, с применением наружного утепления и отделка фасадов по системе «Сэнарджи ® МвС» с применением минераловатных плит ROCKWOOL (ФАСАД БАТТС) размером 1200х500х120 мм. Крепление плит к стене производится с помощью пластиковых дюбелей согласно картам дюбелирования (минимум 5 шт. на 1м$^2$). На плиты наносится полимерцементный раствор марки М400 (без добавок). Стеклотканевые сетки втапливаются в полимерцементный раствор «Адгезив». Толщина армированного полимерцементного раствора следующая: полимерцементный раствор и «Основная» стеклотканевая сетка

- на плоскости - не менее 3 мм,
- на оконных откосах - не менее 4 мм.

Декоративно-защитная штукатурка «Сэнарджи ® » наносится через 24 часа, слоем толщиной 2-3 мм. Декоративно-защитная штукатурка «СЭНД» отличается своеобразной мелкозернистой фактурой, создающий на расстоянии видимость однородной гладкой монолитной поверхности.

Теплотехнический расчет стены приведен в **Приложении 1**.

Состав стены смотри на рисунке 1.1.




1. Строительное основание.
2. Минераловатная плита.
3. Пластиковый дюбель.
4. Полимерцементный раствор.
5. Стеклотканевая сетка марки "Основная".
6. Декоративно–защитная штукатурка.

Рисунок 1.1

### 1.3.4 **Перегородки.**

Несущий каркас позволяет использование перегородок в формировании пространства любой формы. В качестве перегородок применяем каркас с обшивкой ГВЛ фирмы «KNAUF». На основание наклеивают полимерную ленту, далее на нее укладывают и пристреливают к перекрытию и стенам металлические профили. Между листами ГВЛ перегородок устанавливают листы звукопоглощающего материала. Далее к каркасу крепят листы ГВЛ самонарезными шурупами. Применять ГВЛ можно и во влажных помещениях (санузлах).

Конструкция перегородки представлена на рисунке 1.2.

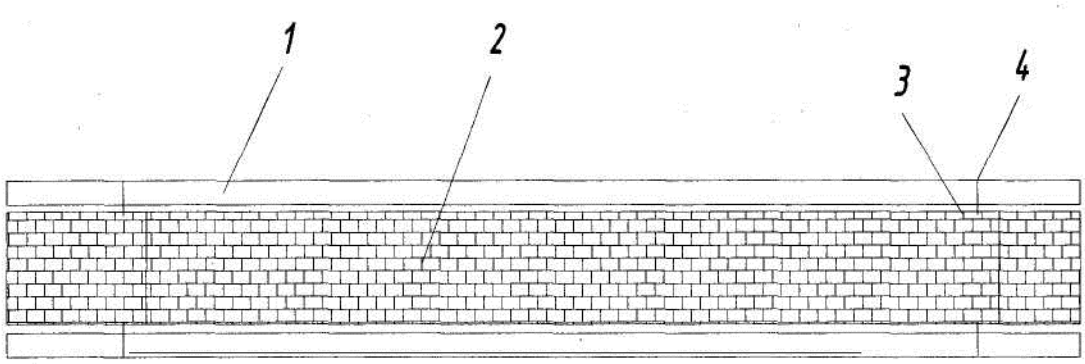



Рис 1.2

1 – ГВЛ толщиной 12 мм;

2 – звукопоглощающий материал «Шуманет-Эко» 50мм;

3 – стоечный профиль ПС 50/50;

4 – самонарезные шурупы.

### 1.3.5 **Полы.**

Одним из главных требований предъявляемых к полам общественных зданий , является эстетическое восприятие. Состав пола представлен на рисунке 1.3. Полы в санузлах, на кухне и складах из керамической

плитки(рисунок 1.4.). В ресторане керамогранитные, в гостевых номерах полы паркет.

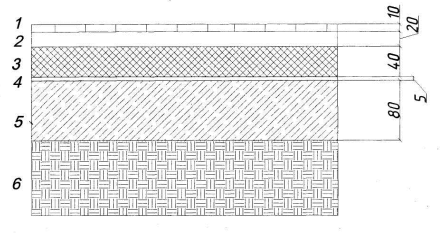



Рисунок 1.3 . Состав пола

1- покрытие из керамогранита
2- цементно – песчаная стяжка
3- утеплитель
4- гидроизоляция – “ИЗОПЛАСТ’’ – 1 слой
5- бетон класса В 7.5
6- уплотненный грунт.

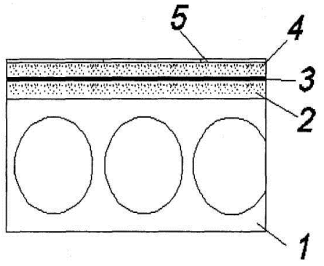



Рисунок 1.4 . Состав пола в помещениях санузла

1- ж/б плита
2- цементно- песчаный раствор – 30 мм
3- гидроизоляция – 1 слой “ИЗОПЛАСТ’’
4- цементно – песчаный раствор – 25 мм
5- керамическая плитка

1.3.6 **Кровля.**

Кровля представлена в двух видах: плоская неэксплуатируемая с уклоном 1.5 % с внутренним водоотводом и кровля четырехскатная в осях 1-3, А-В и в осях 11-13, А-В.

Состав плоской кровли

1 – Монолитная ж/б плита - 200 мм,

2 – Пароизоляция - 1 слой «ИЗОСПАН»,

3 – Теплоизоляция - ROCKWOOL (РУФ БАТТС) – 200 мм,

4 – Уклонообразующий слой из керамзита,

5 – Цементно-песчаная стяжка,

6 – Рулонное наплавляемое покрытие - «ИЗОПЛАСТ» - 2 слоя

1.3.6 **Двери и окна.**

Окна и двери из натурального дерева, что очень экологично. Окна от российского предприятия «Баварский дом». Для покраски используются красители, позволяющие древесине дышать, препятствуют образованию гнили и трещин. Для остекления использованы двухкамерные стеклопакеты из силикатного стекла. Для уменьшения теплопотерь камеры заполнены аргоном. Окна изготовлены по индивидуальному заказу разнообразных форм и размеров.

Двери применены однопольные и двупольные. Их высота составляет:

- 2,3 м - в помещения рассчитаных на посещение большого количества
  людей одновременно,
- 2,1м- для помещений с небольшим количеством людей.

1.3.7 **Витражи.**

В проекте приняты двухкамерные непроходные витражи из алюминиевых профилей “SCHUCO”.

1.3.8 **Лестницы.**

Парадные лестницы – по металлическим косоурам из наборных штучных гранитных ступеней. Лестница собирается из отдельных элементов(косоуров), имеющих сечение швеллерного типа. Узловые соединения между элементами осуществляются при помощи монтажных болтов с последующей сваркой. Концы гнутых косоуров заделываются в стенах при помощи анкеров. Лестница снабжена ограждением высотой 1200 мм. В правом и левом крыле здания запроектирована стандартная сборная ж/б лестница, заключенная в противопожарные преграды, освещена естественным светом, которая является эвакуационной. Ширина лестничного марша – 1200 мм, ширина промежуточной площадки – 1500 мм, размеры ступеней 300*150 мм.

Длина пути эвакуации не превышает 25 м.

1.3.9 **Лифты.**

Для вертикальных коммуникаций предусмотрена лифтовая сборная железобетонная шахта с монтажом лифтовой установки. Гидравлические лифты немецкой фирмы KLEEMANN представлены двух видов: с грузоподъемностью до 225 кг и с грузоподъемностью до 630 кг.

1.3.10 **Отмостка.**

По периметру здания устраивается водонепроницаемая отмостка, служащая для отвода поверхностных вод от здания. Она выполняется шириной 100 см с уклоном от здания 3%.

- цементно-песчаный раствор
- утрамбованный щебень
- утрамбованный грунт

1.3.11 **Потолок**.

Применяем подвесные потолки «Armstrong». Представляет собой легкие минераловолокнистые кассеты толщиной около 20 мм, укладываемые на металлические направляющие, прикрепленные к потолку специальной подвесной системой.

### 1.3.12 **Внутренняя отделка.**

В отделке использованы современные материалы, отвечающие требованиям по надежности, износостойкости и пожарной безопасности. Стены: высококачественная окраска, штукатурка с масляной окраской. В с/у облицовка керамической плиткой. Также применяется оклейка стеклообоями с окраской акрилолатексной структурной.

## 1.4 АРХИТЕКТУРНО – ХУДОЖЕСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ.

Внешний облик здания – органично вписывается в исторически сложившеюся городскую среду, здание не нарушает ткань застройки. Бизнес - центр в исторической части города - это сочетание современных идей и технологий с существующей архитектурой.

Главный акцент архитектурной композиции моего здания сделан на огромны витраж с декоративным металлическим переплетам. Использование стекла позволяет сделать объект менее материальным. Днем с улицы видна внутренняя жизнь здания , что придает фасаду динамичность. В темное время суток благодаря ему Бизнес – центр смотрится наиболее красиво, т.к. сквозь затемненное стекло проходит внутренний свет, передавая настроение происходящего в здании. При разработке фасада были использованы классические элементы исторической Нижегородской архитектуры, такие как пилястры, филенки, лопатки, карнизные пояски, декоративный парапет и рустовка. На втором этаже предусматривается выходы на прогулочную террасу, с которой открывается великолепный вид на исторический центр Нижегородского края - Кремль.

Здание гармонично вписывается в существующею застройку, и выдержано в общей идейной, художественно-образной стилистике существующей застройки Нижнее-Волжской набережной и ул. Рождественской.

## 1.5 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Электрические, водопроводные, канализационные сети подведены от существующих городских сетей. Проектируемое здание оснащено системами вытяжной обменной ( для производственных помещений) и принудительной приточно-вытяжной вентиляции с автоматическим и механическим регулированием.

Система вентиляции выполняет 2 задачи:

1) санитарно-гигиенические (для людей),
2) технологические (создающие условия для сохранности и долговечности здания).

Система кондиционирования служит для поддержания необходимой температуры воздуха, влажности в помещениях и для очистки воздуха. Система кондиционирования –автоматическая.

Система отопления – централизованная.

Все санитарно – технические приборы современных заводов изготовителей, соответствуют стандартам. Современные ванны фирмы “TEUCO”, умывальники и унитазы – от изготовителя сантехнического оборудования “Самарский стройфарфор”.

*Пожарная безопасность*

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин для тушения возможного пожара.

На этажах здания запроектировано пять эвакуационных лестниц, три из которых незадымляемые.

Стальные конструкции, находящиеся в интерьере этажа (элементы лестницы) после монтажа конструкций, опирающихся на них, оштукатуриваются известково-песчаной штукатуркой толщиной не менее 20 мм по сетке рабица.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение помещений согласно п. 6.1 СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация

зданий». Расчетный расход составляет 2 струи по 2,6 л/с каждая, т.е. 5,2 л/с, 56,16 $м^3$/сут,

Пожарные краны и огнетушители марки ОХВП-10 и ОГ1-5 устанавливаются в пожарных шкафах.

В проекте также предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации, а также система оповещения пожарной тревоги.

Проект здания Бизнес-центра оснащено телефонной, интернет связью, эфирным телевидением, проводным радиовещанием. Оснащено системой видео наблюдения и охранной сигнализацией.