

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Факультет «Промышленное и гражданское строительство»

Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Специальность - 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация - «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Форма обучения - очная

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту №2
на тему «Общественное здание с помещением зального типа»

по дисциплине
«Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Выполнил обучающийся
группы _____

дата, подпись

О. В. Трохова
ФИО

Принял
Доцент кафедры

дата, подпись

Е. Г. Третьякова
ФИО

Доцент кафедры

дата, подпись

Ж. В. Иванова
ФИО

Санкт-Петербург

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	6
2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ	7
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	17
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	18

Создано	
---------	--

Всего листов	
Листов	

И.п.п.	
--------	--

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трохова О.В.			12.23
Проверил		Третьякова Е.Г.			12.23
Проверил		Иванова Ж.В.			
Н. Контроль		Иванова Ж.В.			12.23

ФГБОУ ВО ПГУПС.КП1.08.05.01.АС.ПЗ		
Железнодорожный вокзал в г. Анапа		
Стадия	Лист	Листов
У	З	21
ФГБОУ ВО ПГУПС, кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения», УЗС-909		

ВВЕДЕНИЕ

Целью выполнения данного курсового проекта является предпроектные разработки объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений заданного общественного здания с помещением зального типа.

Для достижения данной цели решаются следующие задачи:

- изучить архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных систем;
- изучить современные приемы конструктивных решений зданий различного назначения, тенденции их развития;
- получить практические навыки для профессионального решения задач проектирования уникальных объектов.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		5

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проектируемый объект – пассажирский железнодорожный вокзал с пространственной конструкцией покрытия.

Тип расположения вокзала – торцевой (тупиковый тип).

По расчетной вместимости – большой 1500 пассажиров.

По зависимости пассажирских сообщений – дальнего сообщения (в том числе международные сообщения).

Исходя из типа здания была назначена этажность – 3.

Участок, выбранный для проектирования железнодорожного вокзала, расположен по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, город Анапа. Схема участка представлена на рисунке 1.

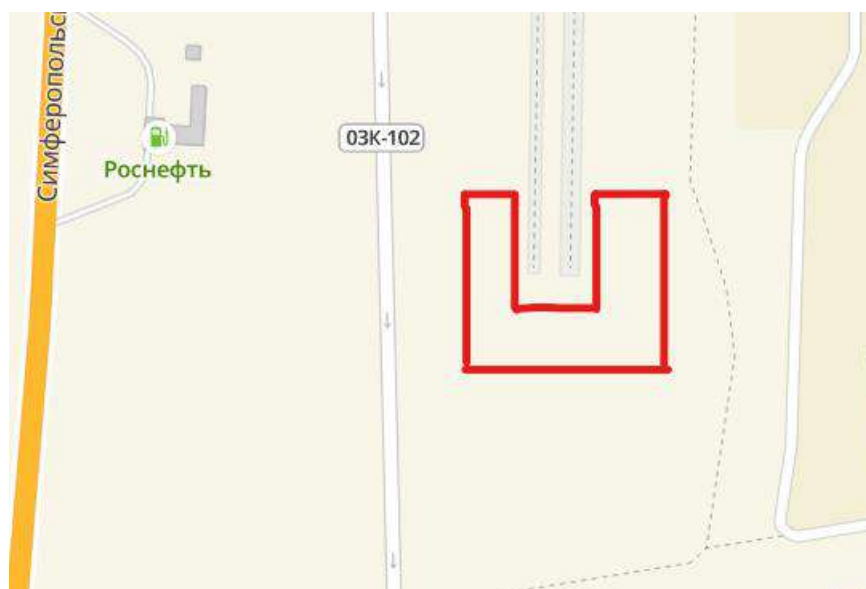


Рисунок 1 – Ситуационный план

Класс ответственности сооружения – КС-2.

Уровень ответственности – нормальный.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.3.

Расчетный срок службы здания – 100 лет и более.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ

РЕШЕНИЯ

Формы и размеры здания в плане, этажность, высота помещений

Проектируемое здание представляет собой трехэтажное здание, в плане сложной геометрической формы с размерами – 72х78 м, ориентированное на Юго-Запад. Шаг колонн – 6м. Планировочная схема здания – смешанная.

Всего в здании 3 этажа, имеется перепад высот:

- высота подвала – 2,7 м и 3,15 м,
- высота этажа основной секции первого этажа – 3,3 м, до перепада высот - 3,75 м, второго этажа - 4,2 м.
- высота первого этажа левой и правой секции – 3,3 м, второго – 3 м.

Функциональное зонирование

Помещения и оборудование вокзала расположены с учетом функциональной последовательности совершаемых пассажирами операций, при которой пересечения интенсивных пешеходных потоков и массовое скопление пассажиров в отдельных местах вокзала сведены к минимуму.

Административные помещения скомпонованы в основном на первом этаже, количество билетных касс принято в соответствии с СП 417.1325800.2020 «Здания железнодорожных вокзалов» таблица 6.1. Санитарные узлы имеются на каждом этаже и соответствуют СП. Технические помещения расположены преимущественно на первом этаже.

Залы ожидания расположены на втором этаже рядом с грузопассажирскими лифтами для удобства.

Вертикальными коммуникациями являются лестницы в осях 3-4/И-З', 3-4/Г'-Д, 11-12/ Г'-Д, 13-14/ Д'-Е.

Противопожарные требования

Требования по обеспечению пожарной безопасности вокзала предусмотрены согласно СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 417.1325800.2020 и СП 44.13330.2016.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.3.

Подземный этаж отделяется от надземных этажей перекрытием с пределом огнестойкости REI 150.

Вестибюль выполнен в виде многосветного пространства и отделяется от остальной части здания ограждающей конструкцией с пределом огнестойкости E1.

Система оповещения и управление эвакуацией людей, в том числе МГН, при пожаре предусмотрено согласно СП 3.13130.

Электроснабжение систем противопожарной защиты, включая эвакуационное освещение и освещение кассовых блоков, осуществляется по первой категории надежности электроснабжения в соответствии с СП 6.1313.

Двери в технические помещения предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости E130, с уплотнением в притворах, с прибором для самозакрывания.

Ширина коридоров и других горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,5 м.

При пожаре происходит выключение лифтов для пассажиров со спуском на 1 этаж и последующей эвакуации.

Двери в здании являются противопожарными, двери лифтовых холлов предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении.

В здании предусмотрены системы приточной ПДВ, на них установлены дымовые извещатели, реагирующие на дым, по управляющим сигналам которых предусмотрено отключение приточной системы.

Знаки и пиктограммы для информирования и оповещения пассажиров соответствуют ГОСТ Р 51885.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

Санитарно-гигиенические нормы

В помещениях предприятий общественного питания, в уборных, санузлах и других помещениях с влажным режимом работы полы, стены и перегородки выполнены из влагостойких материалов; стены и перегородки облицованы керамической плиткой на высоту 2 м.

Поверхности стен и полов основных помещений доступны для проведения влажной уборки и дезинфекции.

Предусмотрены места для отдельного сбора вторичных материальных ресурсов согласно СанПиН 2.1.7.1322.

Воздухообмен в здании осуществляется при помощи оконных проемов и систему вентиляции.

Выполнение норм инсоляции осуществляется через светопрозрачные конструкции.

Архитектурное решение фасада

Форма здания в плане – сложная геометрическая фигура.

Здание сложной конфигурации, выполнено преимущественно прямыми линиями, имеет осевую симметрию. Максимальная высота здания от уровня земли – 16,670 м.

На фасадах здания имеются деревянные декоративные элементы прямоугольной формы, на всю высоту остекления, что визуально вытягивает здание вверх.

Козырек здания повторяет форму покрытия над перронами, что делает композицию более целостной.

Фасады выполнены в светлых тонах, что не нарушает общей цветовой гаммы здания.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивная схема здания – с поперечным расположением ригелей.

Конструктивная система здания – каркасная.

Строительная система здания – крупнощитовая опалубка.

Характеристика грунта основания

Площадка под проектируемое здание находится в удовлетворительных инженерно-геологических условиях. Почвенно-растительный слой мощностью 0,4 м представленный почвами аллювиальными, слоистыми, слабогумусированными, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 подлежит снятию и утилизации с дальнейшей рекультивацией.

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине 6-6,9 м от поверхности земли. Степень агрессивности – слабая. Уровень грунтовых вод может меняться и зависит от уровня воды в магистральном сбросном канале.

Фундаменты

Колонны каркаса опираются на столбчатые фундаменты стаканного типа, состоящие из подколонника со «стаканом» и ступеней размером 2500х2500 мм высотой 300 мм. Выполнены из бетона В30 и с рабочей арматурой А500, сетки косвенного армирования из арматуры А400.

Минимальное заглубление фундамента ниже пола подвала принимается конструктивно равным 0,5 м, в соответствии с руководством по проектированию фундаментов.

Под лифтами сделан плитный фундамент, принятый конструктивно толщиной 300 мм из бетона В25 и рабочей арматурой А500. В качестве подложки используется 2 слоя рубероида, подготовка из бетона В15 и песчаная подушка.

Фундамент под перроны состоит из ФБС блоков, марки ФБС 5 и монолитного железобетонного фундамента с высотой ступени 300 мм, принято конструктивно в соответствии с СП $h_{min} = 300$ мм.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		10

Стены

Наружные стены: 10 мм штукатурка, 380 мм кирпичная кладка (марка по морозостойкости F75), 100 мм минеральная вата, 10 мм облицовочная штукатурка.

Толщина стен принята исходя из требований СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения», где минимальная толщина стен у вокзалов 500 мм.

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Анапа

Относительная влажность воздуха: $\varphi_{в}=55\%$

Тип здания или помещения: Общие, кроме жилых, лечебно-профилактических и детских учреждений, школ, интернатов.

Вид ограждающей конструкции: Наружные стены.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Согласно таблицы 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\varphi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче R_{o}^{TP} исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче(п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$R_{o}^{mp}=a \cdot ГСОП+b$$

где a и b - коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания - общественные, кроме жилых, лечебно-профилактических и детских учреждений, школ, интернатов $a=0.0003; b=1.2$

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		11

Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП, °С·сут по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$\text{ГСОП}=(t_{\text{в}}-t_{\text{от}})z_{\text{от}}$$

где $t_{\text{в}}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, °С

$$t_{\text{в}}=20^{\circ}\text{C}$$

$t_{\text{от}}$ -средняя температура наружного воздуха, °С принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °С для типа здания - общественные, кроме жилых, лечебно-профилактических и детских учреждений, школ, интернатов

$$t_{\text{ов}}=2.7^{\circ}\text{C}$$

$z_{\text{от}}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °С для типа здания - общественные, кроме жилых, лечебно-профилактических и детских учреждений, школ, интернатов

$$z_{\text{от}}=146 \text{ сут.}$$

Тогда

$$\text{ГСОП}=(20-(2.7))146=2525.8^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи R_{0}^{TP} ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_{0}^{\text{TP}}=0.0003\cdot 2525.8+1.2=1.96\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Поскольку населенный пункт Анапа относится к зоне влажности - сухой, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации А.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке 2:

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		12

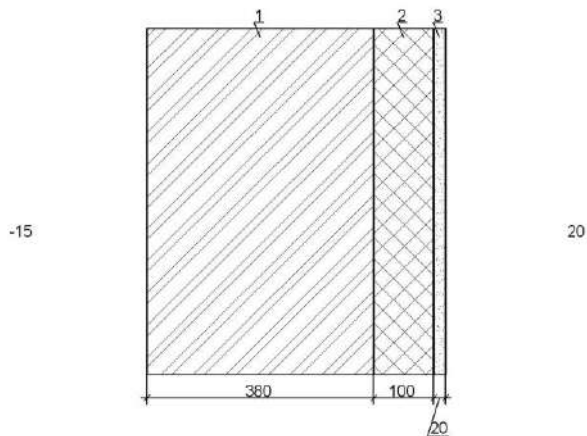


Рисунок 2 – Ограждающая конструкция вокзала

1. Кладка из силикатного кирпича (ГОСТ 379) на ц.-п. р-ре, толщина $\delta_1=0.38\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A1}=0.76\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$

2. Маты минераловатные ГОСТ 21880 ($\rho=125\text{ кг/м.куб}$), толщина $\delta_2=0.1\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A2}=0.064\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$

3. Штукатурка облицовочная ($\rho=400\text{ кг/м.куб}$), толщина $\delta_3=0.02\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A3}=0.13\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{\text{усл}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_0^{\text{усл}}=1/\alpha_{\text{int}}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{\text{ext}}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, $\text{Вт}/(\text{м}^2\text{C})$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{\text{int}}=8.7\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{\text{ext}}=23\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

$$R_0^{\text{усл}}=1/8.7+0.38/0.76+0.1/0.064+0.02/0.13+1/23$$

$$R_0^{\text{усл}}=2.37\text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{\text{пр}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{\text{пр}}=R_0^{\text{усл}} \cdot r$$

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		13

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.92$$

Тогда

$$R_0^{пр}=2.37 \cdot 0.92=2.18 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче $R_0^{пр}$ больше требуемого $R_0^{норм}$ ($2.18 > 1.96$) следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

Перекрытия

Проектом предусмотрено монолитное железобетонное перекрытие по главным и второстепенным балкам.

Плита имеет толщину 100 мм. Ширина и высота второстепенной балки 150 мм, главной – 200 мм. Выполнены из бетона В30, с рабочей арматурой А 500. Все решения были приняты конструктивно в соответствии с руководством по конструированию.

Конструктивное решение крыши

Тип кровли – рулонная с внутренним водостоком. Неэксплуатируемая.

В самом низком месте предусмотрена воронка, подключенная к ливневой канализации, зимой обогревается.

Уклон кровли 0,05 %, созданный подсыпкой из керамзита по горизонтали.

Состав кровли:

- Кровельный ковер Технопэласт ЭКТ – 4,2 мм
- Кровельный ковер Унифлекс ЭПВ Вент – 3,5 мм
- Стяжка из ЦПР М150 – 50 мм
- Уклонообразующий слой из керамзита – 30 мм
- Теплоизоляция пенополистирол ТЭХНОНИКОЛЬ – 50 мм
- Пароизоляция Бикроэласт ТПП – 2,5 мм
- Ж/б перекрытие – 300 мм

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14

Конструкция кровли соответствует теплотехническим требованиям для города Анапы.

Лестницы

В проекте предусмотрены четыре монолитные железобетонные двухмаршевые лестницы Л1 с монолитными стенками. Уклон маршей составляет 30° , габариты в плане – 3300х2750 мм. Высота ступеней 150 мм, ширина проступи 300 мм.

Выполнены из бетона В30 и рабочей арматуры Вр 500. Поверхность лестниц выполнена в заводском исполнении.

Окна

Окна в здании запроектированы с двойным остеклением в соответствии с площадями освещаемых помещений. Конструкция окон нестандартных размеров и выполняются под заказ.

Оконные блоки в двух симметричных объемах представляют собой открывающийся переплет на высоту этажа и панорамное остекление. Толщина оконных блоков 140 мм, следовательно имеется достаточная тепло- и звукоизоляция. Оконные рамы являются алюминиевыми. Так как в оконных проемах предусмотрены четверти, оконные блоки при установке упираются в них, делаются откосы из цементно-песчаного раствора.

Двери

В проекте используются наружные светопрозрачные противопожарные двупольные двери с шириной не менее 1,2 м на путях эвакуации. Двери в технические помещения предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI30, с уплотнением в притворах, с прибором для самозакрывания. В санузлах используются двери с шириной 900 мм, в этих санузлах расположены оборудованные кабины для МГН с дверью не менее 1000 мм.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

Двери в помещения билетных касс, а также административные помещения одностворчатые ПВХ.

Все двери оборудуются П – образными ручками, защелками и врезными замками на высоте 1,2 м, для удобства МГН.

Перегородки

В проекте приняты перегородки толщиной 250 мм из полнотелого кирпича, с армированием стержнями диаметром 6 мм в горизонтальном и вертикальном направлении.

Перегородки в помещениях отдыха сотрудников и коворкинга имеют звукоизоляцию из вспененного полимера.

Полы

Конструкция пола выбрана с учетом функционального типа помещения по СП 29.13330.2011 «Полы» приложение Д.

В залах ожидания и вестибюлях:

- Керамогранитная плитка – 6 мм
- Плиточный клей – 10 мм
- Стяжка 50 мм+армирование
- Плита перекрытия

Таблица 1 – Типы полов в помещениях

Помещения	Покрытие
1. Комнаты отдыха	Паркет на теплой подоснове
2. КМир	Линолиум +Ковролин
3. Кабинет врача, процедурный	Ламинированный паркет
4. Комнаты персонала	Ламинированный паркет
5. Кафе и кухня	Керамическая плитка
6. Уборные	Керамическая плитка на теплой подоснове
7. Технические помещения	Цементно-бетонное шлифованное

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы были получены предпроектные разработки объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений железнодорожного вокзала в г. Анапа.

					ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		17

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 417.1325800.2020 Железнодорожные вокзальные комплексы. Правила проектирования = Railway station complexes. Design rules: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 05 декабря 2018 г. N 788/пр и введен в действие с 6 июня 2019 г.: / разработан Акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (АО"ЦНИИПромзданий")». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/603250974/> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

2. СП 1.13130. 2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы = The systems of fire protection. Evacuation ways and exits: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 19 марта 2020 г. N 194/пр введен впервые: Дата введения 2020-09-19/ разработан «Федеральным государственным бюджетным учреждением "Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий" (далее - ФГБУ ВНИИПО МЧС России)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565248961/> / (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

3. СП 2.13130. 2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты = Systems of fire protection. Fire-resistance security of protecting units : свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		18

России) от 12 марта 2020 г. N 151 введен впервые: Дата введения 2020-09-12/ разработан «Федеральным государственным бюджетным учреждением "Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России" (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565248963> / (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

4. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания = Office and social buldings: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 782 и введен в действие с 20 мая 2011 г. введен впервые: Дата введения 2011-05-20/ разработан «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (ОАО "ЦНИИПромзданий")». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084087> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

5. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности = Systems of fire protection. System of annunciation and management of human evacuation at fire.Requirements of fire safety: свод правил: издание официальное: утвержден Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 173 и введен в действие с 1 мая 2009 г.: введен впервые: Дата введения 2009-05-01/ разработан ФГУ ВНИИПО МЧС России»)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200071145> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

6. СП 118.13330.2022 Общественные здания и сооружения = Public buildings and structures: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 мая 2022 г. N 389/пр и введен в действие с 20 июня 2022 г.:

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		19

введен впервые: Дата введения 2022-06-20/ разработан Акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (АО"ЦНИИПромзданий")». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/351102147/> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

7. СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности = systems of fire protection electrical equipment. Requirements of fire safety: свод правил: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 176. и введен в действие с 1 мая 2009 г.: введен впервые: Дата введения 2009-05-01/ разработан ФГУ ВНИИПО МЧС России – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200071149> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

8. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления: постановление: издание официальное: утвержден Главный государственный санитарный врач Российской Федерации, первый заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации Г.Г.Онищенко 30 апреля 2003 года и введен в действие с 15 июня 2003 г.: введен впервые: Дата введения 30 апреля 2003 г/ разработан в соответствии с действующим Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (от 30.03.99 N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650) и Положением о Государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 N 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295). – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://02.rospotrebnadzor.ru/content/176/19541/> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		20

9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий = Thermal performance of the buildings: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г.: введен впервые: Дата введения 2013-07-01/ разработан «Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525/> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

10. СП 131.13330.2020 Строительная климатология = Building climatology: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.: введен впервые: Дата введения 2021-06-25/ разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН)» при участии Федерального государственного бюджетного учреждения «Главная геофизическая обсерватория имени А.И. Воейкова (ФГБУ “ГГО”)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358/> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

11. СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий = thermal performance desing of buildings: свод правил: издание официальное: утвержден и введен в действие с 1 июня 2004 г. совместным приказом ОАО "ЦНИИпромзданий" и ФГУП ЦНС N 01 от 23 апреля 2004 г. .: введен впервые: Дата введения: 2004-06-01/ разработан Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН), Мосгосэкспертизой, Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных

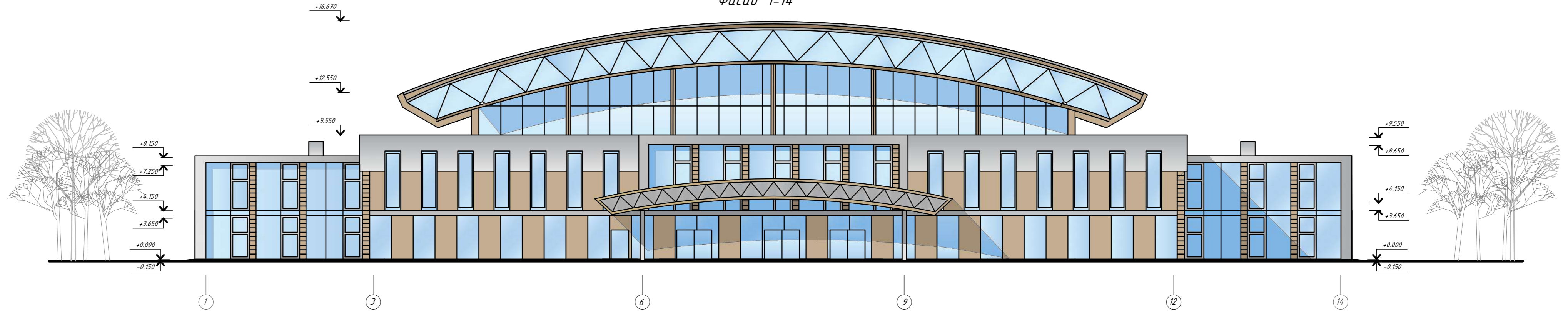
					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		21

зданий и сооружений (ОАО "ЦНИИпромзданий"), Федеральным государственным унитарным предприятием - Центром методологии нормирования и стандартизации в строительстве (ФГУП ЦНС), Центральным научно-исследовательским и проектным институтом типового и экспериментального проектирования жилища (ЦНИИЭПжилища) и группой специалистов)». – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200037434> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

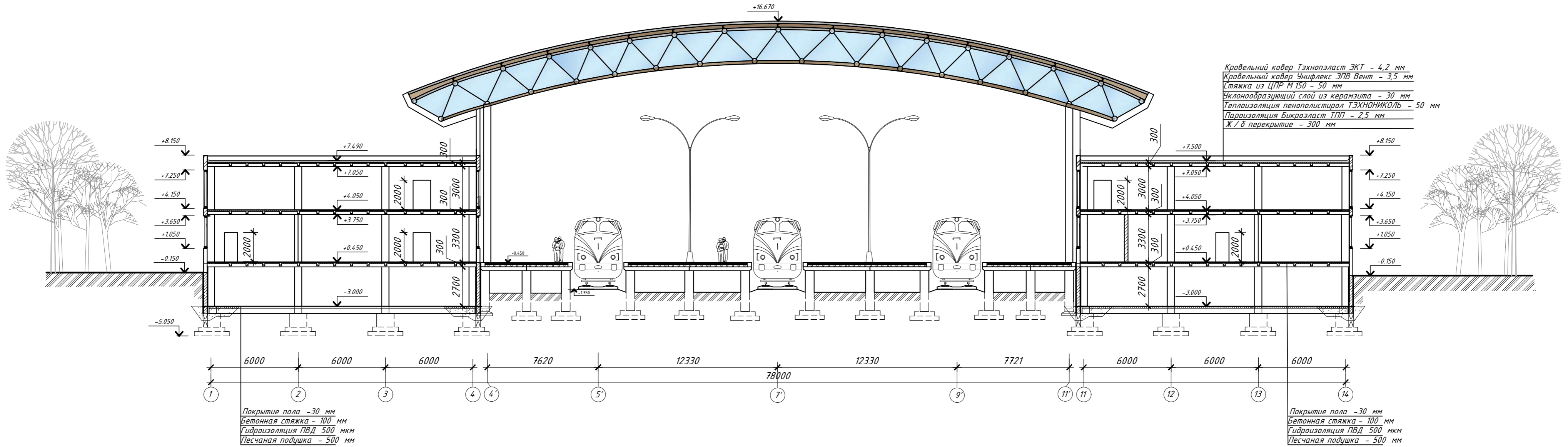
12. СП 29.13330. 2011 Полы = The floor: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря N 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г.: введен впервые: Дата введения: 2011-05-20/ разработан Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (ОАО "ЦНИИПромзданий") и ООО "ПСК Конкрит Инжиниринг" . – Текст: электронный // Электронный фонд нормативной и технической литературы. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084091> (дата обращения: 18.12.2023). – Режим доступа: свободный.

					<i>ФГБОУ ВО ПГУПС.КП2.08.05.01.АС.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		22

Фасад 1-14



Разрез 1-1



Согласовано

Согласовано

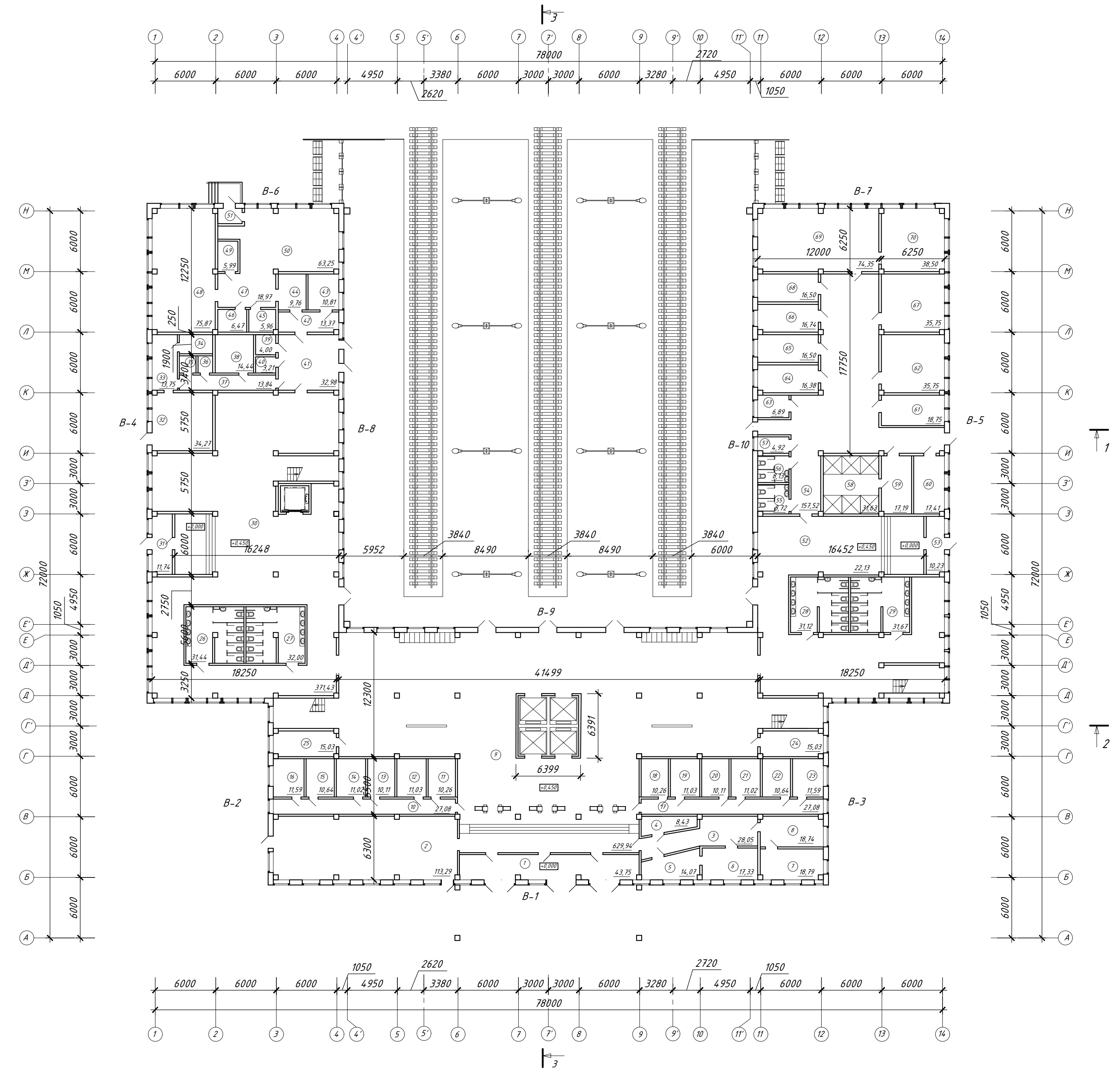
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

ФГБОУ ВО ПГУПС .КП 2.08.05.01. ДО.ГЧ			
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений			
Изм.	Кол. ч.	Лист N док.	Подпись
Разработал	Трохова О.В.		23
Проверил	Третьякова Е.Г.		
Проверил	Иванова Ж.В.		
Н. контр.			
Вокзал			Стадия
Фасад 1-14 М 1:200			Лист
Разрез 1-1 М 1:200			Листов
			У
			1
			5
			ПГУПС
			УЗС - 909

Инв. № по подп. и дата
 Подп. и дата
 Согласовано
 Согласовано



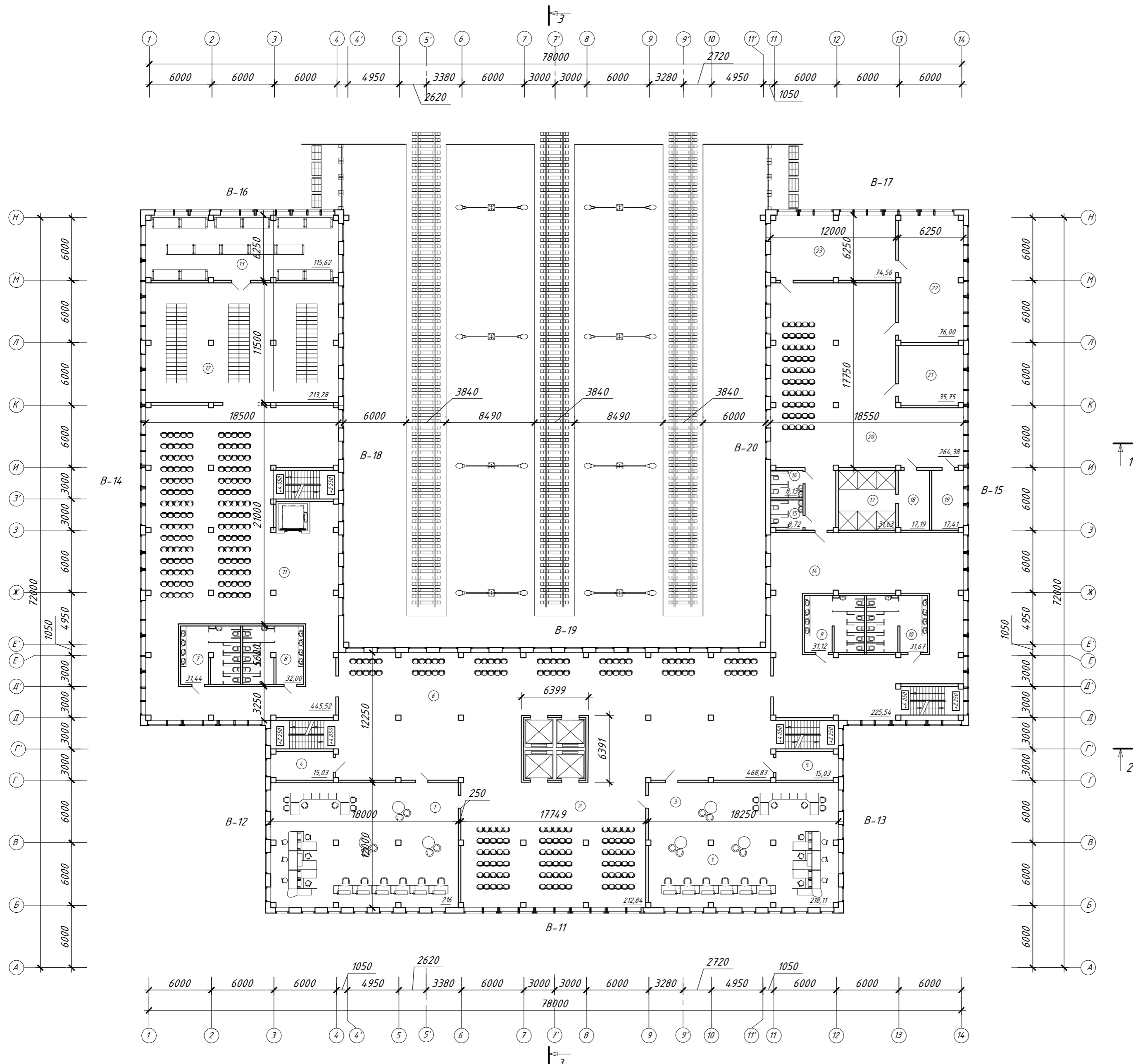
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещ.
1	Тамбур	4,375	
2	Кафе - бар	113,29	
3	Коридор	28,05	
4	Санитарный узел	8,43	
5	Кладовая	14,07	
6	Комната охраны	17,33	
7	Комната доп. осмотра	18,79	
8	Допросная	18,74	
9	Холл	629,94	
10	Коридор	27,08	
11	Билетная касса №1	10,26	
12	Билетная касса №2	11,03	
13	Билетная касса №3	10,11	
14	Билетная касса №4	11,02	
15	Билетная касса №5	10,64	
16	Билетная касса №6	11,59	
17	Коридор	27,08	
18	Билетная касса №7	10,26	
19	Билетная касса №8	11,03	
20	Билетная касса №9	10,11	
21	Билетная касса №10	11,02	
22	Билетная касса №11	10,64	
23	Билетная касса №12	11,59	
24	Кладовая	15,03	
25	Кладовая	15,03	
26	С / у женский	31,44	
27	С / у мужской	32	
28	С / у мужской	31,12	
29	С / у женский	31,67	
30	Холл	371,43	
31	Тамбур	11,74	
32	Комната вр. пребывания людей	34,27	
33	Кабинет врача	13,75	
34	Процедурный	6,27	
35	Помещение мед отходов	2,81	
36	Помещение хранения каталок	2,46	
37	Коридор	13,84	
38	Комната персонала	14,44	
39	Санитарный узел	4	
40	Кладовая	3,21	

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещ.
41	Комната приема	32,98	
42	Приемная КМир	13,37	
43	Комната хранения колясок	10,81	
44	Гардеробная	9,76	
45	Санитарный узел	5,96	
46	Душевая	6,47	
47	Коридор	18,97	
48	Игровая	75,87	
49	Пеленальная	5,99	
50	Помещение приема пищи	63,25	
51	Тамбур	3,63	
52	Холл	22,13	
53	Тамбур	10,23	
54	Коридор	15,752	
55	С / у мужской	8,72	
56	С / у женский	8,13	
57	Кладовая	4,92	
58	Душевая	31,63	
59	Раздевалка	17,19	
60	Вент. камера	17,41	
61	Кабинет зам. начальника	18,75	
62	Кабинет начальника	35,75	
63	Кладовая	6,89	
64	Комната отдыха	16,38	
65	Комната отдыха	16,50	
66	Комната отдыха	16,74	
67	Диспетчерский пункт	35,75	
68	Комната отдыха	16,50	
69	Зона отдыха персонала	74,35	
70	Комната питания	38,50	

Примечание:
 Данные о В-1 - В-10 см. лист 5

ФГБОУ ВО ПГУПС. КП 2.08.05.01. ДО. ГЧ					
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Трохова О.В.				23
Проверил	Третьякова Е.Г.				
Проверил	Иванова Ж.Е.				
Н. контр.					
Вокзал				Студия	Лист
План на отм +0.000 М 1:300				Ч	6
				Листов	2
				ПГУПС	
				УЗС - 909	

План на отметке +4.050



Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещен
1	Коворкинг	216	
2	Зал ожидания	212,84	
3	Коворкинг	218,11	
4	Кладовая	15,03	
5	Кладовая	15,03	
6	Зал ожидания	468,83	
7	С / у женский	31,44	
8	С / у мужской	32	
9	С / у мужской	31,12	
10	С / у женский	31,67	
11	Зал ожидания	445,52	
12	Помещение АКХ	213,28	
13	Камера хранения багажа	115,62	
14	Коридор	225,54	
15	С / у мужской	8,72	
16	С / у женский	8,13	
17	Душевая	31,63	
18	Гордеробная	17,19	
19	Комната хранения багажа	17,41	
20	Зал ожидания	264,38	
21	Переговорная	35,75	
22	Кафе	76	
23	Игровая	74,56	

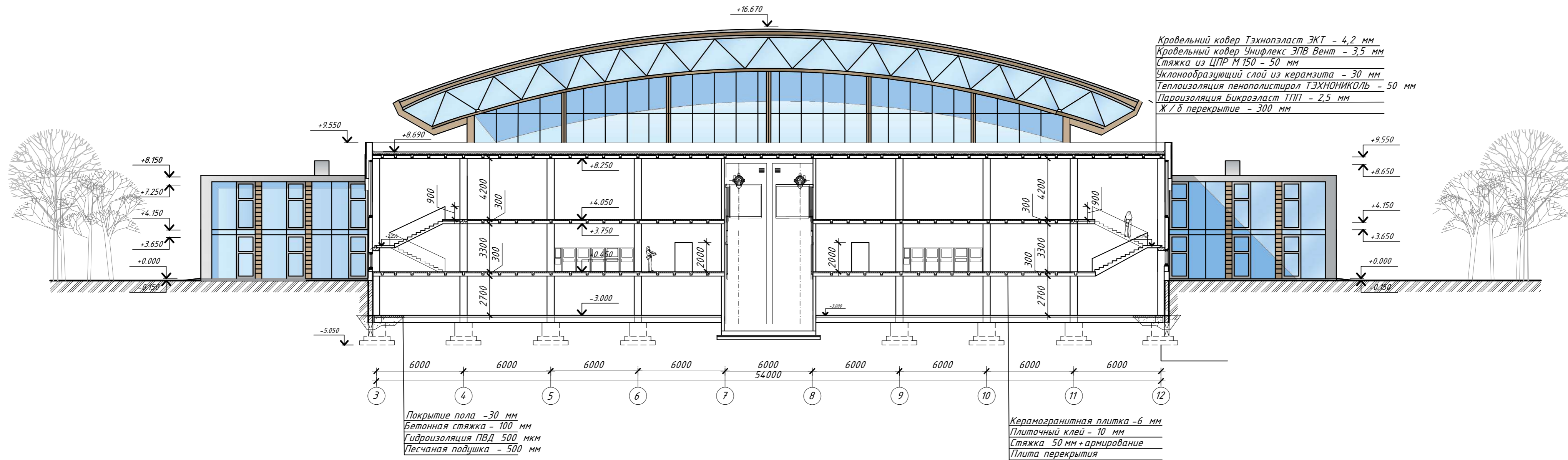
Примечание :
Данные о В-11 - В-20 см. лист 6

ФГБОУ ВО ПГУПС .КП 2.08.05.01. ДО.ГЧ			
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений			
Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подпись
Разработал	Трохова О.В.		
Проверил	Третьякова Е.Г.		
Проверил	Иванова Ж.В.		
Вокзал			Стадия
			Лист
			Листов
План на отм +4.050 М 1:300			ПГУПС УЗС - 909
Н. контр.			

Инв. № в подл.
 Подп. и дата
 Согласовано
 №
 Согласовано

Дата печати: 19.12.2023 00:05:53

Разрез 2-2

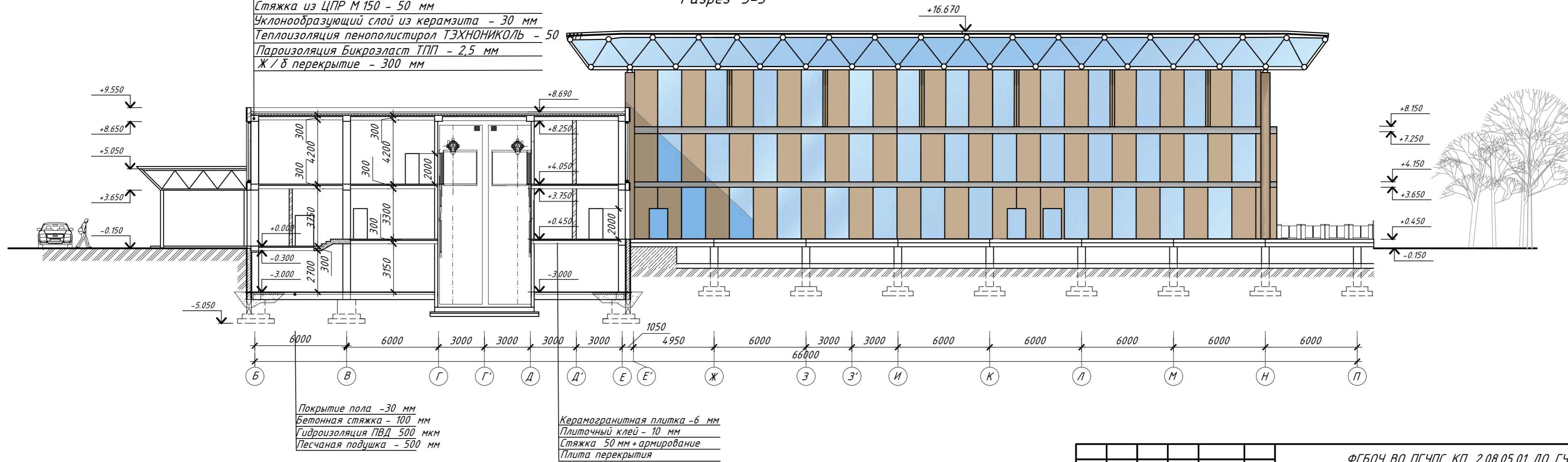


Кровельный ковер Техноэласт ЭКТ - 4,2 мм
 Кровельный ковер Унифлекс ЭПВ Вент - 3,5 мм
 Стяжка из ЦПР М 150 - 50 мм
 Уклонообразующий слой из керамзита - 30 мм
 Теплоизоляция пенополистирол ТЭХНОНИКОЛЬ - 50 мм
 Пароизоляция Бикроэласт ТПП - 2,5 мм
 Ж / б перекрытие - 300 мм

Покрывтие пола - 30 мм
 Бетонная стяжка - 100 мм
 Гидроизоляция ПВД 500 мкм
 Песчаная подушка - 500 мм

Керамогранитная плитка - 6 мм
 Плиточный клей - 10 мм
 Стяжка 50 мм + армирование
 Плита перекрытия

Разрез 3-3



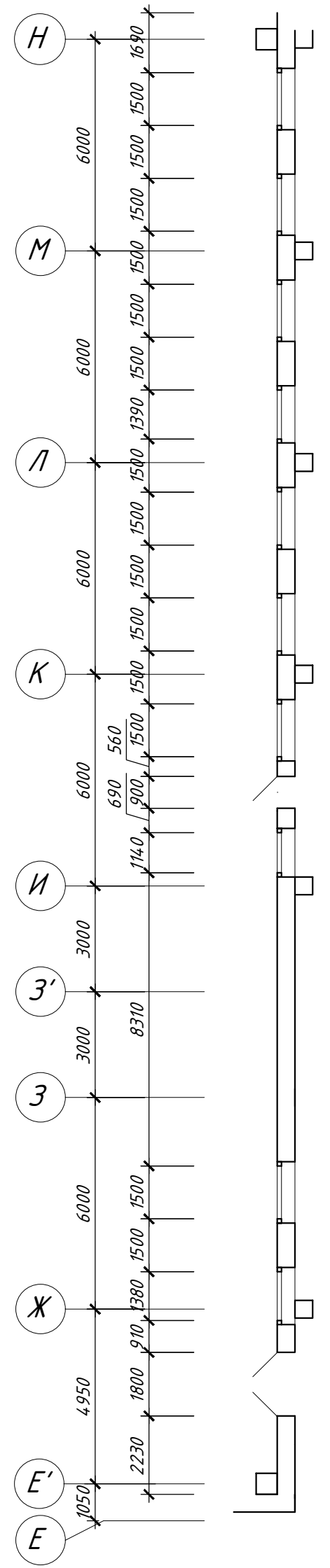
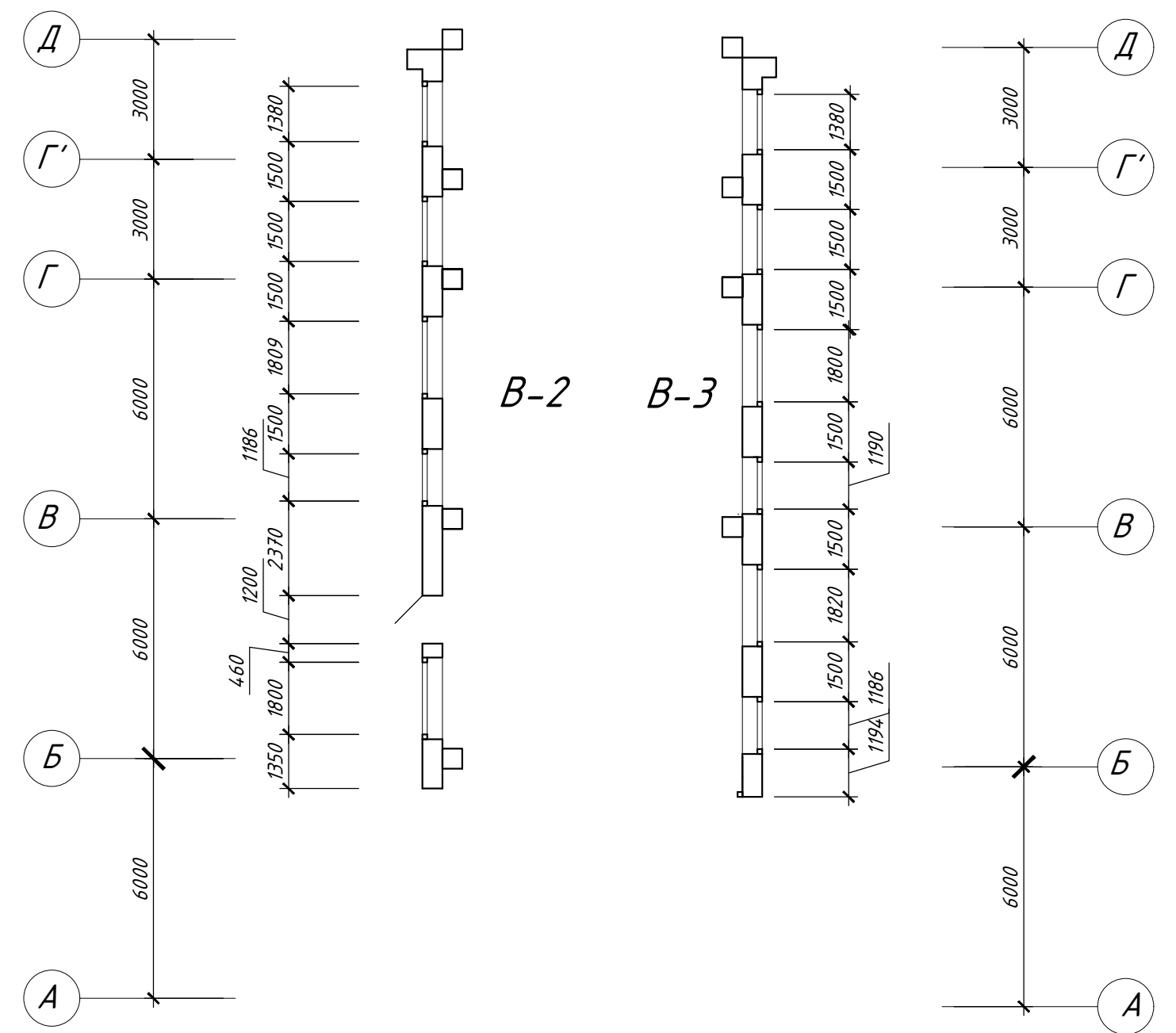
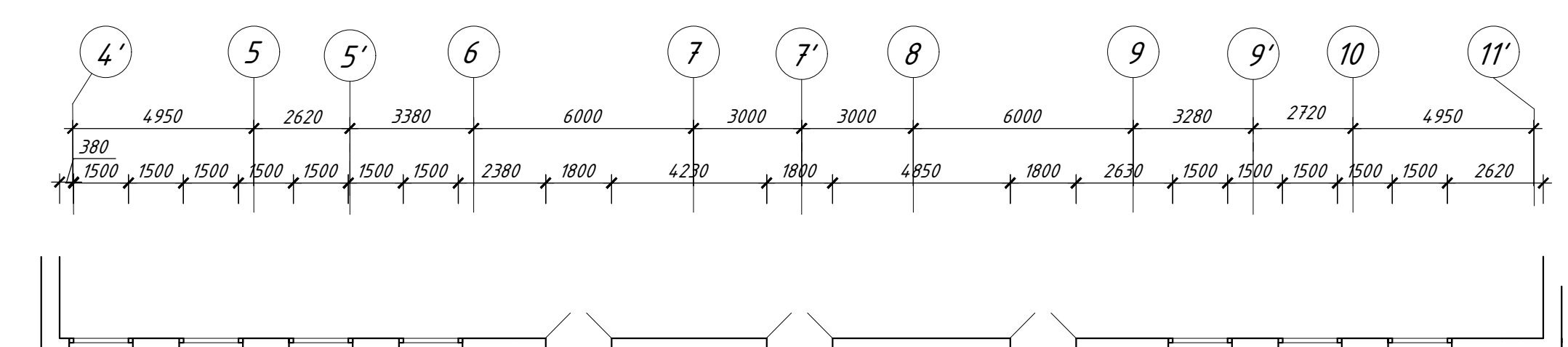
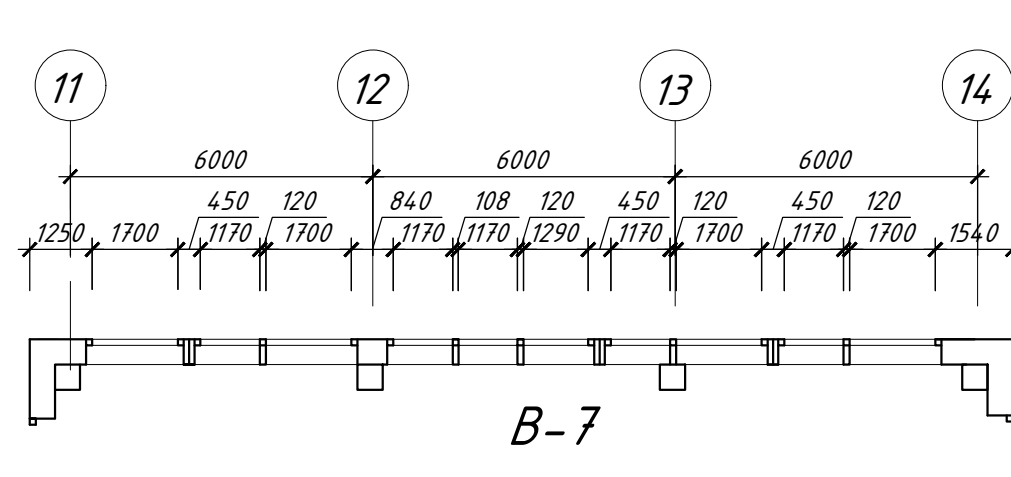
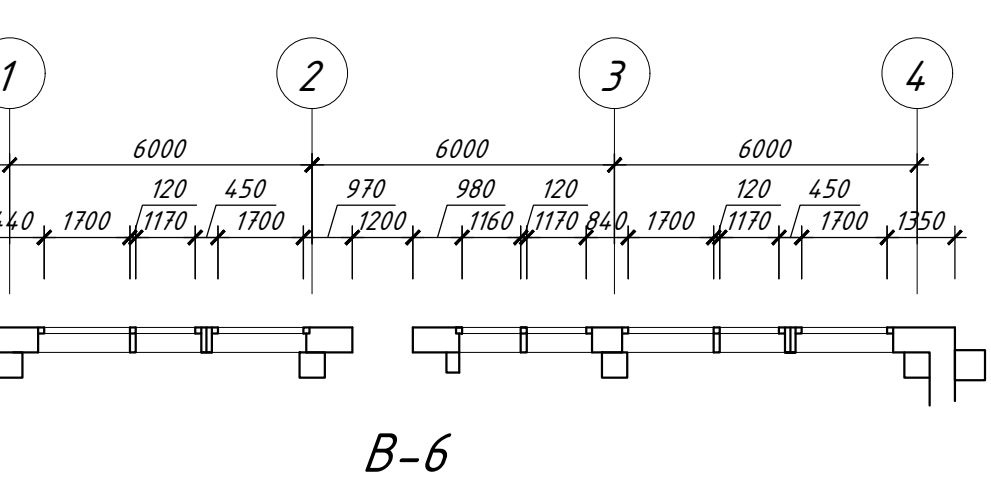
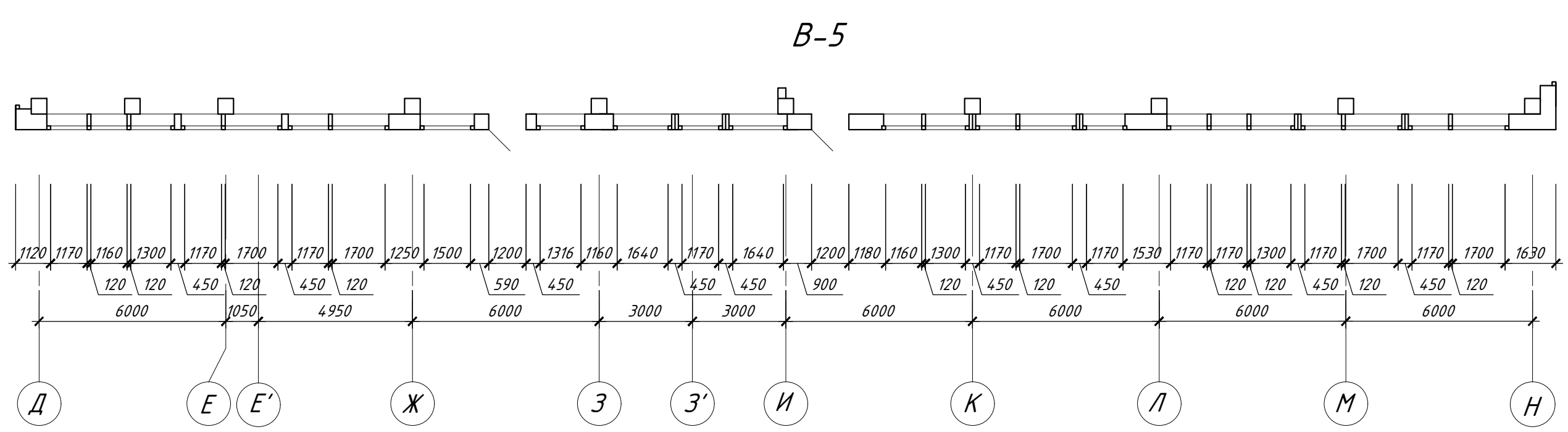
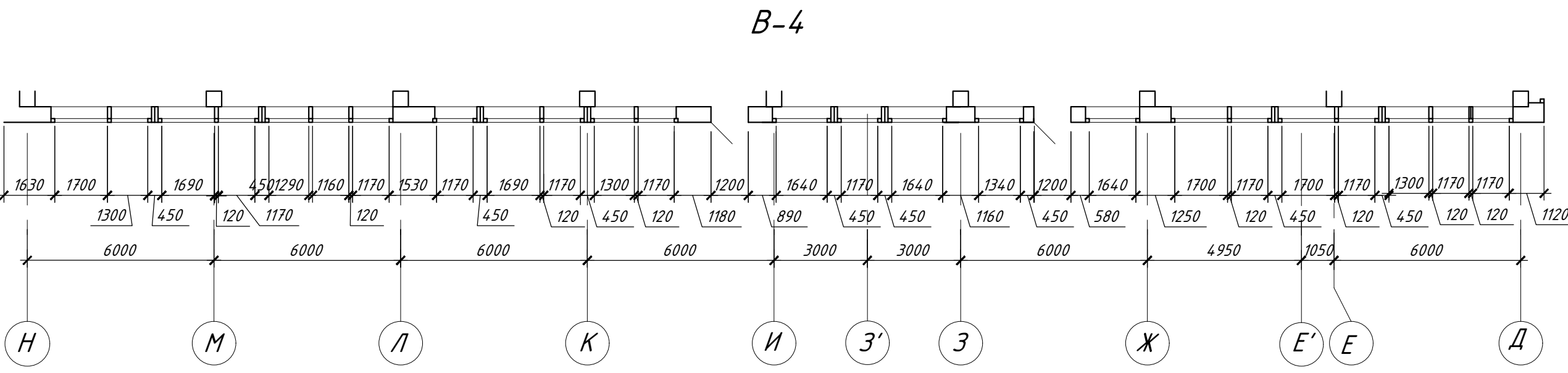
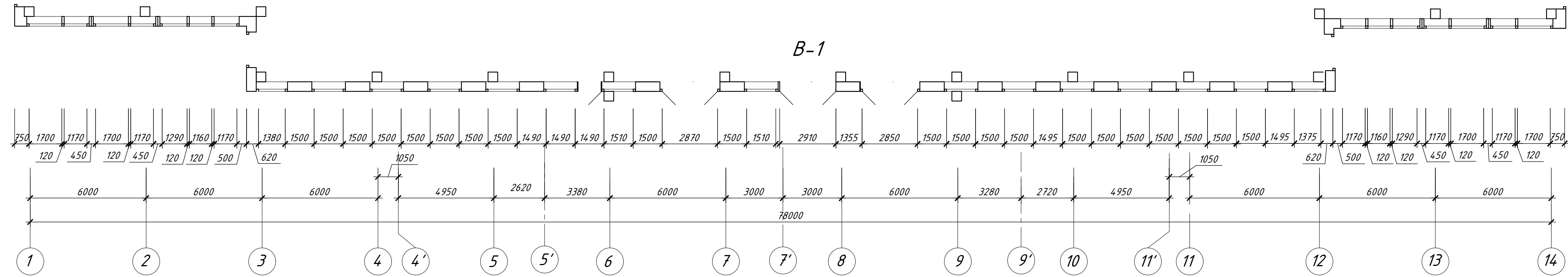
Кровельный ковер Техноэласт ЭКТ - 4,2 мм
 Кровельный ковер Унифлекс ЭПВ Вент - 3,5 мм
 Стяжка из ЦПР М 150 - 50 мм
 Уклонообразующий слой из керамзита - 30 мм
 Теплоизоляция пенополистирол ТЭХНОНИКОЛЬ - 50 мм
 Пароизоляция Бикроэласт ТПП - 2,5 мм
 Ж / б перекрытие - 300 мм

Покрывтие пола - 30 мм
 Бетонная стяжка - 100 мм
 Гидроизоляция ПВД 500 мкм
 Песчаная подушка - 500 мм

Керамогранитная плитка - 6 мм
 Плиточный клей - 10 мм
 Стяжка 50 мм + армирование
 Плита перекрытия

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

ФГБОУ ВО ПГУПС.КП 2.08.05.01.ДО.ГЧ			
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений			
Изм. Кол. ч. Лист N док. Подпись Дата		Вокзал	
Разработал	Трохова О.В.	Стадия	Ч
Проверил	Третьякова Е.Г.	Лист	4
Проверил	Иванова Ж.В.	Листов	5
Н. контр.		ПГУПС УЗС - 909	
Разрез 2-2 М 1:200 Разрез 3-3 М 1:200			

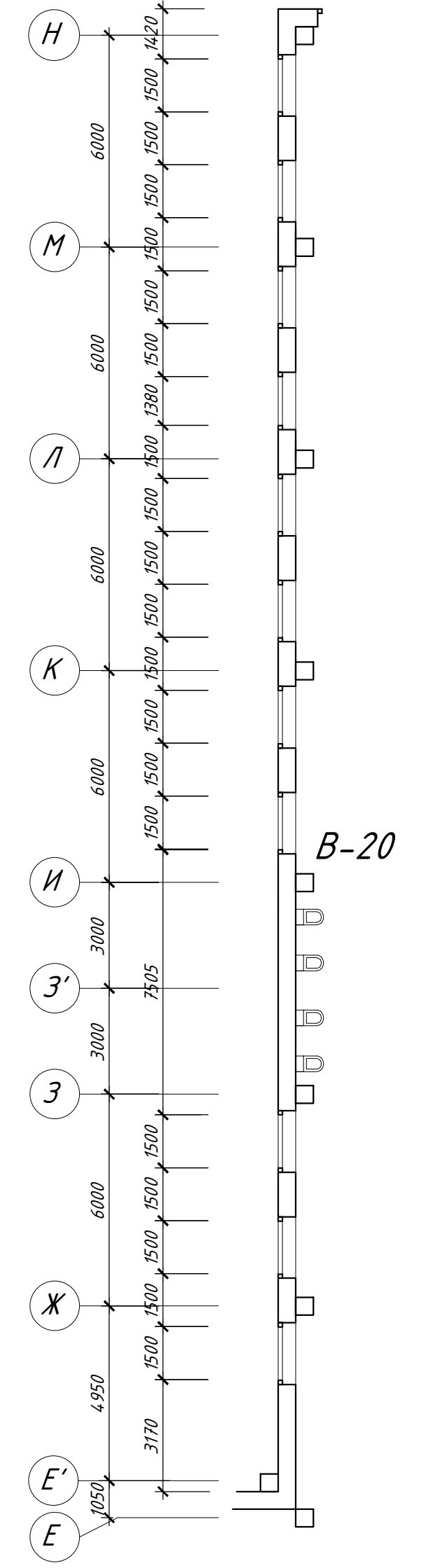
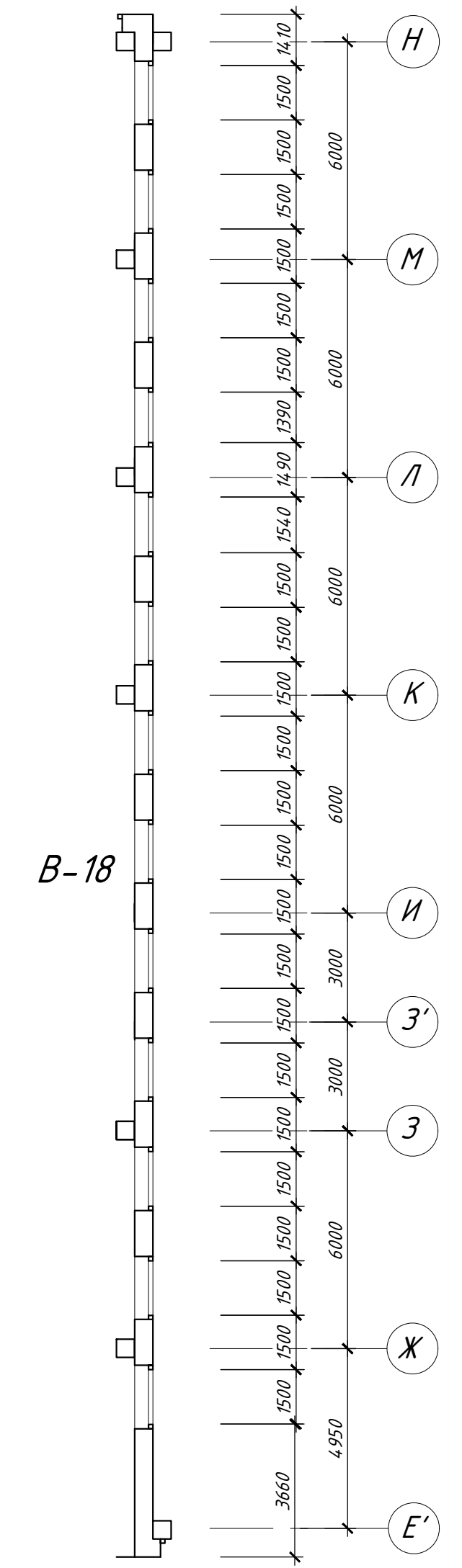
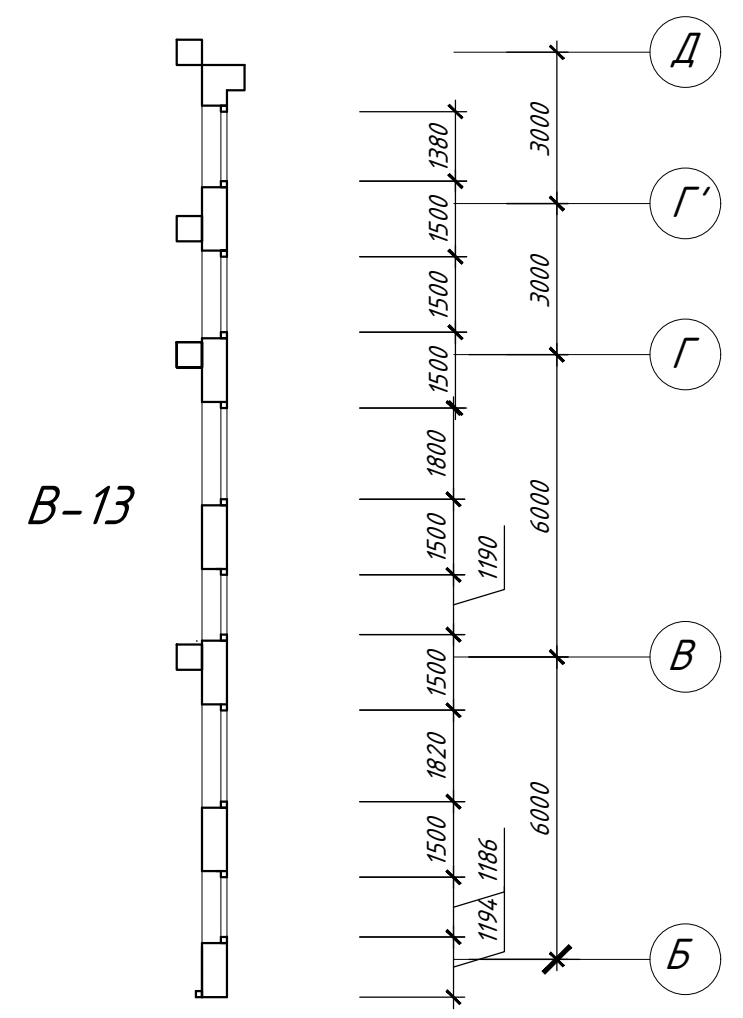
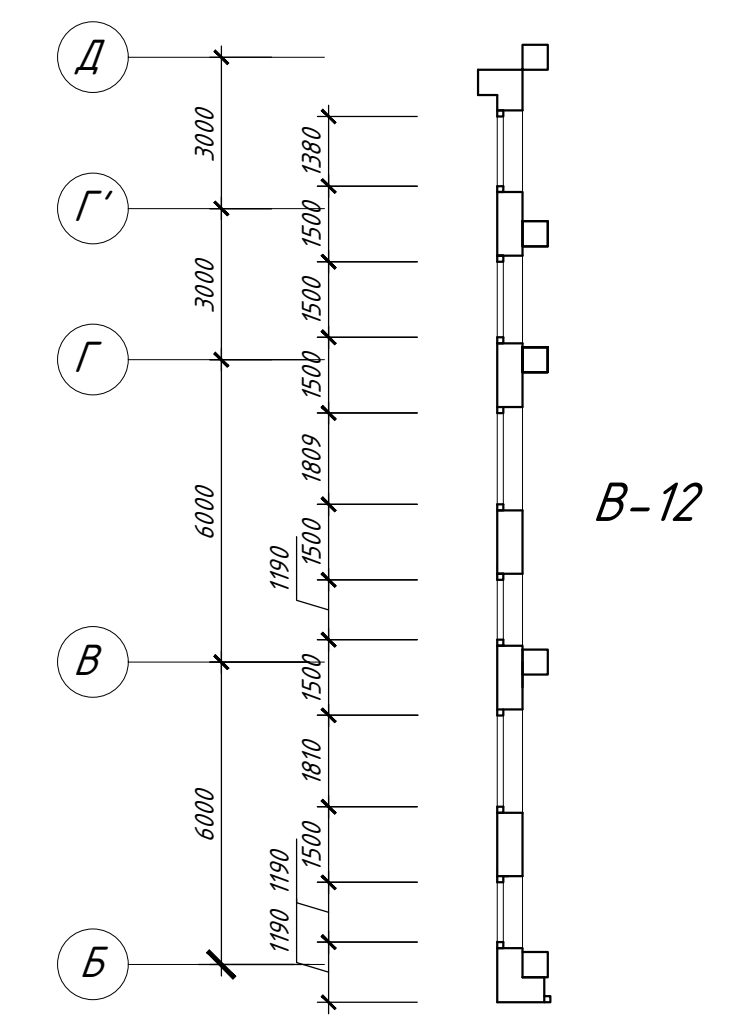
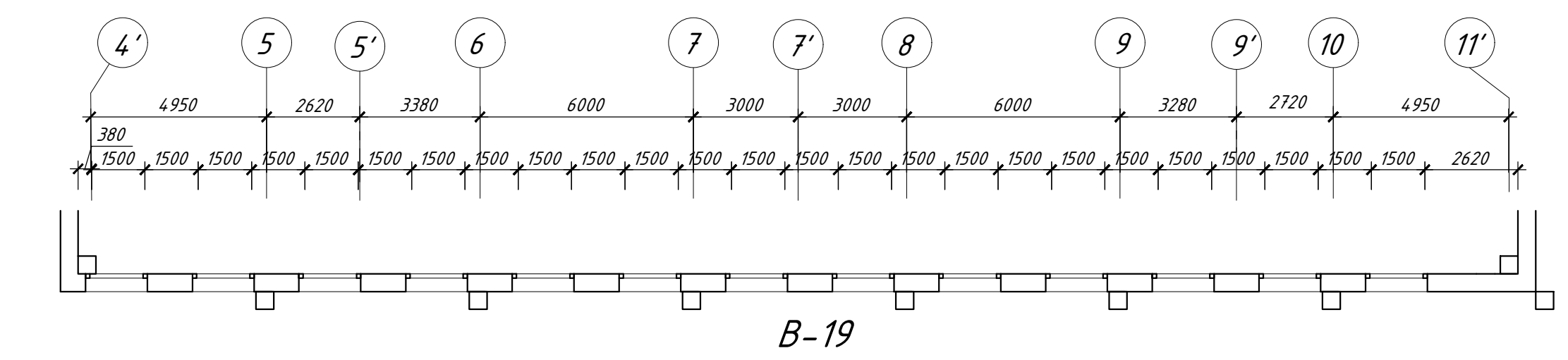
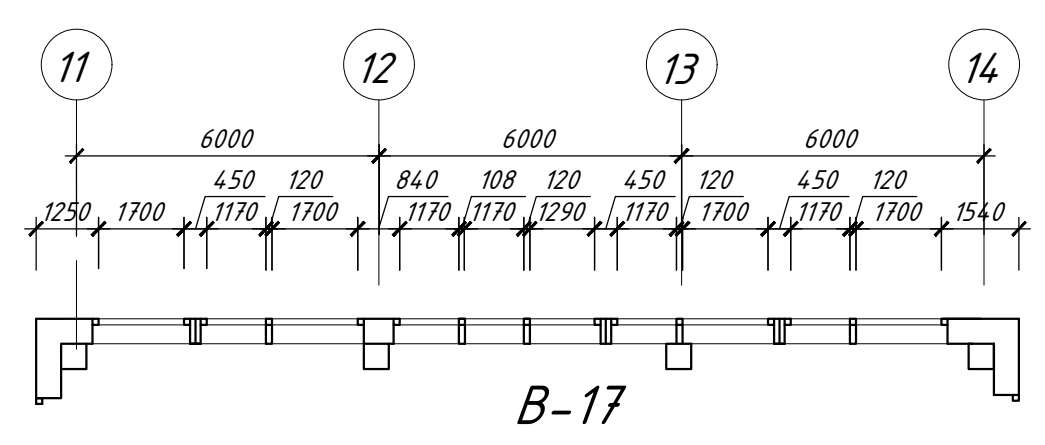
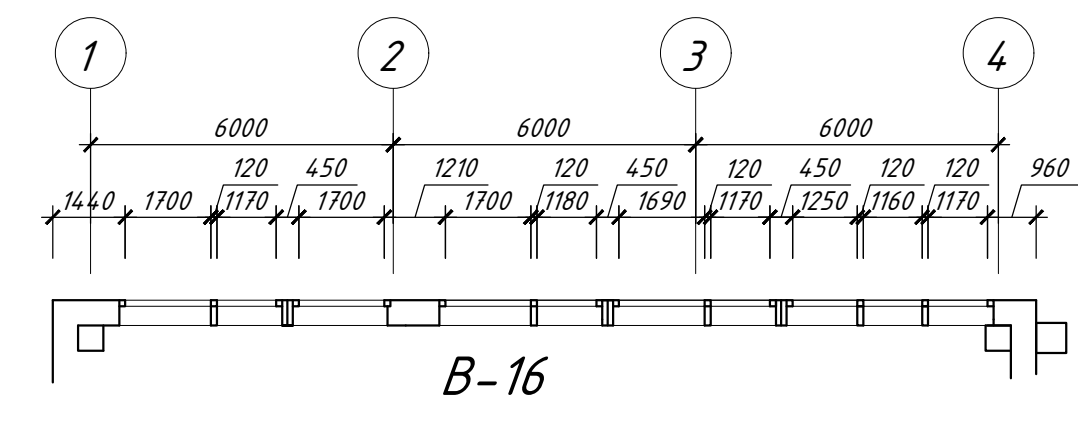
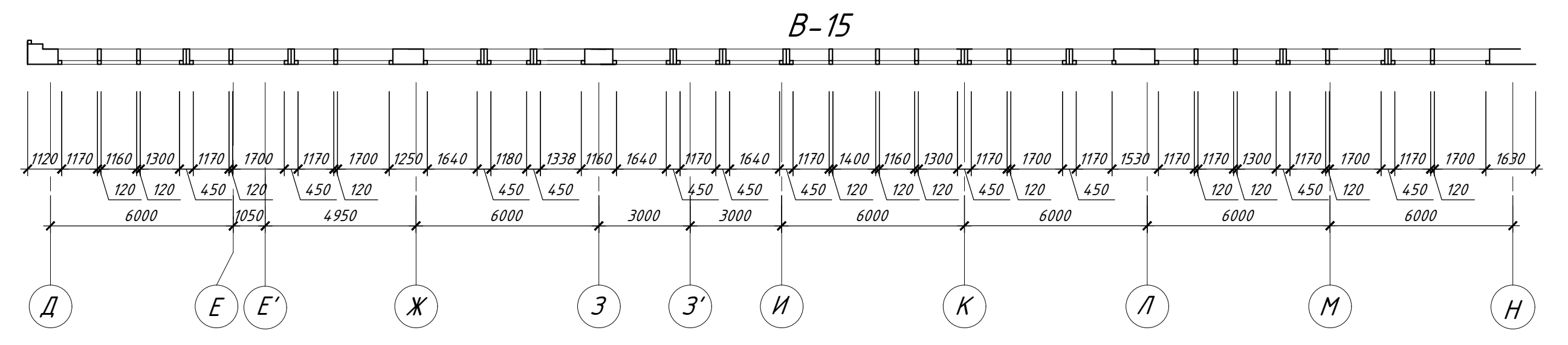
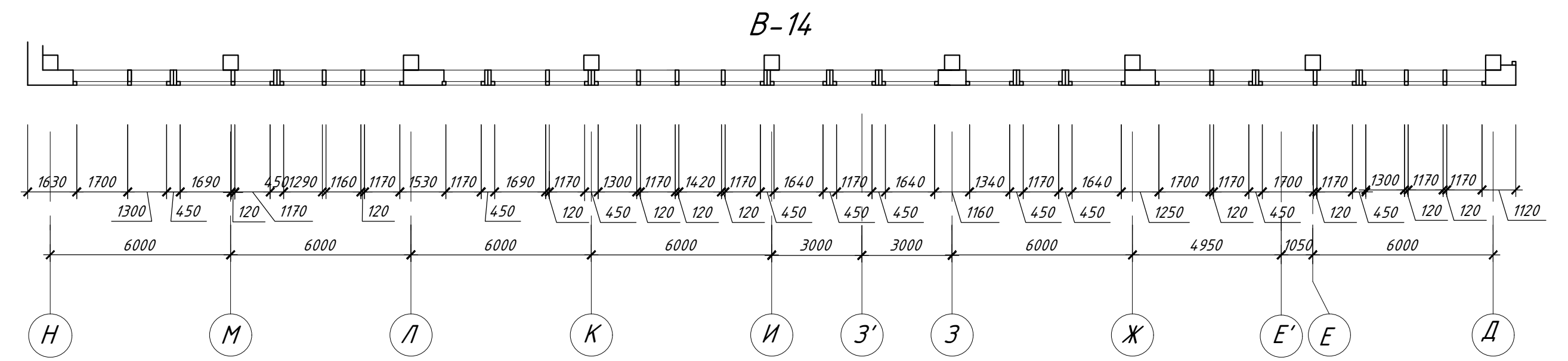
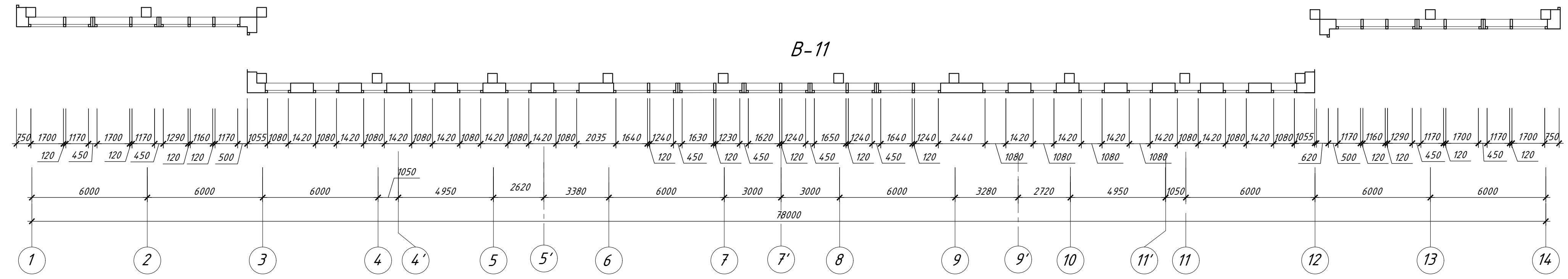


Примечание:
Данные о В-1 - В-10 см. лист 2

ФГБОУ ВО ПГУПС. КП 2.08.05.01. ДО.ГЧ					
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Трохова О.В.				23
Проверил	Третьякова Е.Г.				
Проверил	Иванова Ж.В.				
Н. контр.					
Вокзал				Стация	Лист
				Ч	5
Фасадная развертка М 1:150				Листов 6	
				ПГУПС УЗС - 909	

Согласовано
 Взам. инв.-№
 Подп. и дата
 Инв.-№
 подл.

Дата печати: 19.12.2023 0:04:08



Примечание:
Данные о В-11 - В-20 см. лист Э

ФГБОУ ВО ПГУПС. К.П. 2.08.05.01. ДО. Г.Ч					
Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Трохова	О.В.			23
Проверил	Третьякова	Е.Г.			
Проверил	Иванова	Ж.В.			
Н. контр.					
Вокзал			Стация	Лист	Листов
			Ч	6	6
Фасадная развртка М 1:150			ПГУПС УЗС - 909		

Создано: _____
 Проверено: _____
 Подпись: _____
 Дата: _____