

ООО "Элигос"

Витражное остекление

Рабочая документация
РД.00ТП.2022/5-КМ

ЖК "Чистое небо"

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Генеральный директор *ООО "Элигос"*



Мартьягин А.Ю.

Санкт-Петербург
2022

Ведомость чертежей основного комплекта РД

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>
2	<i>Ведомость чертежей основного комплекта РД</i>
3	
4	<i>Техническое задание</i>
5	<i>Техническое задание</i>
6	<i>Общие данные</i>
7	<i>Пояснительная записка</i>
8	<i>Расчет на соответствие условия жесткости стоечного профиля и ригеля</i>
9	<i>Расчет вертикальной нагрузки</i>
10	<i>Фасад 20-1, Р-А</i>
11	<i>Фасад 1-20, А-Р</i>
12	<i>План типового этажа</i>
13	<i>Витраж В-92</i>
14	<i>Витражи В-94, В-101</i>
15	<i>Витражи В-95, В-96</i>
16	<i>Витражи В-102, В-103</i>
17	<i>Витраж В-100</i>
18	<i>Витраж В-104</i>
19	<i>Общий вид. Тип 1</i>
20	<i>Общий вид. Тип 2</i>
21	<i>Общий вид. Тип 3</i>
22	<i>Общий вид. Тип 4</i>
23	<i>Общий вид. Тип 5</i>

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	2	31
Пробер.				Колчанов С.А.	12.09.2022				
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022	Ведомость чертежей основного комплекта РД			

ООО "Элигос"

Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта РД

Лист	Наименование
24	Сечение 1-1 до и после переостекления
25	Сечение 2-2 до и после переостекления
26	Сечения 3-3, 4-4 до и после переостекления
27	Сечение 5-5 до и после переостекления
28	Сечение 6-6 до и после переостекления
29	Сечение 7-7 до и после переостекления
30	Сечение 8-8 до и после переостекления
31	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	2	
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022				
Утв.				Мартягин А.Ю.	12.09.2022	Ведомость чертежей основного комплекта РД	ООО "Элигос"		

Формат А3

Состав технического задания на разработку проектной документации для утепления витражного остекления балкона жилого дома

№	Перечень основных разделов и требований	Содержание
1.	Общие данные	
1.1.	Основание для разработки проектной документации.	– договор строительного подряда
1.2.	Вид строительства	– новое строительство термоизолированного стеклоалюминиевого контура
1.3.	Заказчик	– собственник жилого помещения
1.4.	Подрядчик	– ООО “Элигос”
1.5.	Основные требования	– информация об использовании типового проекта
1.6.	Сроки начала и окончания строительства	– период строительства
2.	Основные требования к проектным решениям	
2.1.	Архитектурные решения	– Обеспечить сохранность архитектурных решений фасадов здания с учетом разработанной градостроительной документации. Не изменять внешний вид фасада, не устанавливать на фасады здания дополнительные конструктивные элементы – В рамках проекта провести поиск и отбор наиболее эффективных материалов и технологий для жилищного строительства, с точки зрения пожарной безопасности, энергоэффективности, экологичности и качества жизни. Обеспечить высокую герметичность и теплоизоляцию стеклоалюминиевой конструкции
2.2.	Конструктивные решения	– Общие требования ° Обеспечить работоспособность дренажной системы стеклоалюминиевой конструкции. Основание: “Технический каталог. Витражная система ВС-36 2.0” Разработчик системы ГК “Авангард”. ° Не допускается: – изменения в существующем каркасе конструкции; – изменение внешнего вида фасада (стекла и других цветовых решений конструкции); – наличие дополнительных элементов с видимой (уличной) части фасада. Основание: Приложение 1 к Распоряжению администрации Санкт-Петербурга № 1784–ра «О мерах по усилению контроля за состоянием внешнего благоустройства Санкт-Петербурга» утвержден Регламент внешнего благоустройства Санкт-Петербурга. ° Ограждающая конструкция остекления балкона должна быть выполнена из материалов группы НГ (негорючие) по ГОСТ 30244. Основание: СП2.13130.2012 “Обеспечение огнестойкости объектов защиты”, ст.87 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123–ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”; СП 54.13330.2016 “Здания жилые многоквартирные”; ГОСТ Р 56926–2016 “Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия”.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	4	
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022				
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022	Техническое задание	ООО “Элигос”		

Формат А3

№	Перечень основных разделов и требований	Содержание
2.2.	Конструктивные решения	<ul style="list-style-type: none"> ° Предоставить расчет нагрузок: <ul style="list-style-type: none"> - предельно допустимый прогиб основных несущих профильных элементов при действии ураганного ветра в плоскости расчетного фасада здания. Значение предельно допустимого прогиба стойки принимают равным предельно допустимому прогибу стеклянной пластины, т. е. $f < 6$ мм; - разрушение (излом) основных несущих профильных элементов при действии бокового ураганного ветра. Основание: СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия". Предоставить расчет на восприятие нагрузок основного ограждающего ригеля. Основание: СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные"; ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия", СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия". ° Конструкция ограждения должна обеспечивать возможность беспрепятственной и безопасной замены заполнения нижнего экрана в случае непредвиденного разрушения, а также возможность периодического обслуживания в случае, если заполнение нижнего экрана выполняют из полностью прозрачного или полупрозрачного стекла. ° Конструкция ограждения должна обеспечивать возможность беспрепятственной и безопасной замены заполнения нижнего экрана в случае непредвиденного разрушения, а также возможность периодического обслуживания в случае, если заполнение нижнего экрана выполняют из полностью прозрачного или полупрозрачного стекла. ° При отсутствии непрозрачного экрана в ограждающей зоне в качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применяют только безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826.
2.3.	Технологические решения и оборудование	<ul style="list-style-type: none"> - Применяемое оборудование и материалы - отечественные и импортные (имеющие сертификат соответствия Госстандарта РФ)
2.4.	Организационные решения	<ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть гарантийное и пост гарантийное сервисное обслуживание стеклоалюминиевой конструкции - Исключить влияние устанавливаемой конструкции на существующее витражное остекление - Обеспечить интеграцию с Управляющей компанией жилого дома.

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022

Витраж	Стадия	Лист	Листов
	РД	5	
Техническое задание		ООО "Элигос"	

Общие данные

1. Технологические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей, существование объекта при необходимых условиях эксплуатации.
2. Все работы выполнять в соответствии с нижеперечисленными нормами и правилами:
 - СП 128.13330.2012 "Алюминиевые конструкции";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные";
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. "Общие требования";
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" Часть 2. "Строительное производство";
 - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
 - ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия";
 - СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
3. Сборка конструкций осуществляется по системным каталогам производителя. Отклонения размеров изделий не должны превышать значений и допусков, указанных в ГОСТ 21519-2003.
4. Конструктивные схемы алюминиевых конструкций, разработанные в данном проекте, обеспечивают прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость сооружения в целом, а также его отдельных элементов при монтаже и эксплуатации.
5. Термоизолированная конструкция соответствует техническим условиям производителя ГК "Авангард".
6. Алюминиевые конструкции выполнены из нетермоизолированного профиля системы "Авангард", серии ВС-36 2.0, подконструкция алюминиевая термоизолированная выполнена из профилей балконной системы STR-67 "СТОПМ", фрамуга из термоизолированного алюминиевого профиля "СТОПМ", серии STR-67, рассчитаны по прочности и деформативности на воздействие вертикальных и ветровых нагрузок, при этом значение ветровой нагрузки принято по уровню верхнего этажа.
7. Жесткость конструктивных элементов алюминиевых витражей и окон соответствует требованиям ГОСТ 23166-99, СНиП 2.01.07-85 допустимые относительные деформации элементов не превышает 1/300 длины в соответствии с ГОСТ 23166-99.
8. Система алюминиего профиля фасада:
 фасадная часть: Авангард
 Открывающиеся створки: алюминиевые серии STR-67 системы "СТОПМ" со стороны улицы- RAL0708020; RAL 7000; RAL 1019; изнутри - RAL 9003, фурнитура поворотноткидная.
9. Заполнения проёмов витража:
 заполнение створок
 - стеклопакет двухкамерный 52 мм. (4M1-20-4M1-20-4 TopN);
 - верхний ряд: стеклопакет двухкамерный 44 мм (4M1-16-4M1-16-4 TopN);
 - нижний ряд: сэндвичпанель из материалов группы НГ, толщиной 34 мм.
10. Цвет алюминиевого профиля:
 -снаружи RAL0708020; RAL 7000; RAL 1019;
 -изнутри RAL 9003.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	6	
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022	Общие данные	ООО "Элигос"		
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022				

Формат А3

Пояснительная записка

1. Внешний вид конструкции соответствует проектной документации разработанной архитектором и производителем витражного остекления.
2. Ограждающая конструкция остекления балкона выполнена из материалов группы НГ (негорючие) по ГОСТ 30244. Основание: СП2.13130.2012 "Обеспечение огнестойкости объектов защиты", ст.87 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"; СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные"; ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия".
3. Термоизолированная конструкция остекления разработана производителем профильной системы "Авангард". Все технические решения соответствуют техническим решениям системного каталога "Авангард" системы ВС-36 2.0.
4. Конструктивные схемы алюминиевых конструкций, разработанные в данном проекте, обеспечивают предельно допустимый прогиб основных несущих профильных элементов при действии ураганного ветра в плоскости расчетного фасада здания. Значение предельно допустимого прогиба стойки принимают равным предельно допустимому прогибу стеклянной пластины, т. е. $f < b$ мм;
5. Конструктивные схемы алюминиевых конструкций, разработанные в данном проекте, обеспечивают неразрушение (излом) основных несущих профильных элементов при действии бокового ураганного ветра. Основание: СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия".
6. Основной ограждающий ригель воспринимает допустимые нагрузки на излом согласно СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные"; ГОСТ Р 56926-2016 "Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия, СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия".
7. Работоспособность дренажной системы стеклоалюминиевой конструкции обеспечена и соответствует типовым техническим решениям системного каталога "Авангард", системы ВС-36 2.0
8. Установка дополнительных кронштейнов отвечает требованиям Технического каталога "Витражная система ВС-36 2.0" Разработчик системы ГК "Авангард".
9. Конструкция ограждения должна обеспечивать возможность беспрепятственной и безопасной замены заполнения нижнего экрана в случае непредвиденного разрушения, а также возможность периодического обслуживания в случае, если заполнение нижнего экрана выполняют из полностью прозрачного или полупрозрачного стекла.
10. При отсутствии непрозрачного экрана в ограждающей зоне в качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применено безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826.

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	7	
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022				
						Пояснительная записка	ООО "Элигос"		
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022				

Формат А3

Расчет стоечного профиля и ригеля по условиям жесткости

Выбор стоечного профиля по условию жесткости.

Применяется для всех типов витражей. Критерий расчета – обеспечение фактического прогиба конструкции меньше допустимого. В качестве внешнего воздействия на конструкцию принимается нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки по СП 20.13330.2016 СНиП 2.01.07–85* Нагрузки и воздействия. (Актуализированная редакция) Расчетная схема приведена на рисунке 1.

$\xi_{10} = 1,06$
 – коэффициент, выбирается в зависимости от типа местности (табл. 11.3, СП 20.13330.2016);
 Коэффициент k , учитывающий изменение ветрового давления по высоте z , определяется по табл.11.2 СП 20.13330.2016 от типа местности принимаются следующие типы местности:
 А – открытые побережья морей, озер и водохранилищ, пустыни, степи, лесостепи, тундра;
 В – городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 25м.
 С – городские районы с застройкой зданиями высотой более 25м.
 Таблица 11.2

$\xi = 0,74$ – коэффициент пульсаций давления ветра;
 $W = 75,07 \text{ кгс/м}^2$ – пиковая ветровая нагрузка;
 $Y_f = 1,4$ – коэффициент надежности по нагрузке (п.4.2.6 в СП 20.13330.2016)
 $q = 0,925 \text{ кгс/см}^2$ – распределенная нагрузка на стойку.
 ИТОГО: $I = 111,70 \text{ см}^4$

Момент инерции комбинированной стойки (ВС–Б–204, ВС–Б–090, ФС–У–011.1) равен $114,01 \text{ см}^4$.

Выбор горизонтального ригеля по условию жесткости в зависимости от эксплуатационной нагрузки.

Расчет выполняется только для ригелей, выполняющих функцию ограждения (находящиеся на уровне 1,1 - 1,3 м над уровнем чистого пола). Критерий расчета – обеспечение фактического прогиба конструкции меньше допустимого. В качестве внешнего воздействия на конструкцию принимается нормативное значение горизонтальной нагрузки на перила q_p , в соответствии с п. 8.3.2 СП 20.13330.2016 Условие работоспособности по данному критерию записывается в виде

$f_{\text{факт}} \leq f_{\text{доп, где}} \quad (\text{№1})$
 $f_{\text{факт}}$ – фактический прогиб ригеля от действия внешней нагрузки, который определяется по формуле:
 $f_{\text{факт}} = (5/384) \cdot (q_p \cdot L_p^4) / (E \cdot I_{oc})$, где (№2)

$L_p = 120 \text{ см}$ – длина ригеля
 $q_p = 50 \text{ кгс/м}$ – распределенная нагрузка на перила;
 E – модуль упругости алюминия, принимаемый по таблице Б.1 Приложения Б СП 128.13330.2016 в зависимости от температуры эксплуатации. При температуре эксплуатации от -40 до $+50$ °C
 модуль упругости $E = 0,7 \cdot 10^{10} \text{ кгс/см}^2$.
 $f_{\text{доп}}$ – вертикальный предельный прогиб ригеля, определяемый по таблице Д.1 СП 20.13330.2016, и равный:
 $f_{\text{доп}} = L_p / 200 \quad (\text{№3})$

Приравнивая в неравенстве (№1) фактический прогиб допустимому, и используя соотношения (№2) и (№3) получаем формулу для определения расчета момента инерции стойки при одинарном остеклении:

$$I = (125/48) \cdot (Y_f \cdot q_p \cdot L^3 \cdot p \cdot 0,01 / E), \text{ где} \quad (\text{№4})$$

$$I = 4,179 \text{ см}^4$$

$Y_f = 1,2$ – коэффициент надежности по нагрузке, принятый в соответствии с п. 8.3.4. СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";

0.01 – коэффициент для перевода q_p из кгс/м.п. в кгс/см.п.

Момент инерции ригеля ВС–Б–210 $I_x = 5,4 \text{ см}^4$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$L_p = 280 \text{ см}$ – длина стойки

$T_c = 88 \text{ см}$ – расстояние между стойками

Условие работоспособности по данному критерию может быть записано в виде:

$$f_{\text{факт}} \leq f_{\text{доп, где}} \quad (\text{№1})$$

$f_{\text{факт}}$ – фактический прогиб стойки от действия внешней нагрузки, который определяется по формуле:

$$f_{\text{факт}} = (5/384) \cdot (q \cdot L_p^4) / (E \cdot I_{oc}) \quad (\text{№2})$$

q – распределенная нагрузка на стойку от действия нормативной ветровой нагрузки (кгс/см);

E – модуль упругости сплава АД31Т1, принимаемый по таблице Б.1 Приложения Б СП 128.13330.2016 в зависимости от температуры эксплуатации. При температуре эксплуатации от -40 до $+50$ °C

модуль упругости $E = 0,7 \cdot 10^{10} \text{ кгс/см}^2$.

$f_{\text{доп}}$ – предельный прогиб стойки от ветровой нагрузки, определяемый по п. Д.2.4.3. СП 20.13330.2016, и равный:

$$f_{\text{доп}} = L_p / 300 \quad (\text{№3})$$

$f_{\text{доп}} = 1$

Приравнивая в неравенстве (№1) фактический прогиб допустимому, и используя соотношения (№2) и (№3) получаем формулу для определения расчета момента инерции стойки при одинарном остеклении:

$$I = (125/32) \cdot (q \cdot L_p^3 / E)$$

$$I = 111,70 \text{ см}^4$$

$E = 710000 \text{ кгс/см}^2$

Распределенная нагрузка на стойку при известном шаге стоек определяется по формуле:

$$q = W \cdot T_c \cdot Y_f / 10000, \text{ где}$$

Пиковая ветровая нагрузка

$$W = W_0 \cdot K \cdot (1 + \xi) \cdot C_p \cdot v$$

по формуле 11.10 СП 20.13330.2016

$$K = K_{10} \cdot (Z_e / 10)^{2\alpha}$$

$$\xi = \xi_{10} \cdot (Z_e / 10)^{-\alpha}$$

$W_0 = 30 \text{ кгс/м}^2$ – нормативное значение ветрового давления, кгс/м² (табл. 11.1, СП 20.13330.2016);

$C_p = 1,2$

– пиковые значения аэродинамических коэффициентов положительного давления

(+) и отсоса (-). (по п.В.1.17а, п.В.1.17б и табл.В.12 СП 20.13330.2016)

$v = 0,9$

– коэффициенты корреляции ветровой нагрузки, соответствующие положительному давлению (+) и отсосу (-), выбирается в зависимости от площади ограждения, с которой собирается ветровая нагрузка (табл. 11.8, СП 20.13330.2016);

$Z_e = 60 \text{ м}$ – эквивалентная высота.

$K_{10} = 0,65$

– коэффициент, выбирается в зависимости от типа местности (табл. 11.3, СП 20.13330.2016);

$\alpha = 0,2$

– коэффициент, выбирается в зависимости от типа местности (табл. 11.3, СП 20.13330.2016);

$K = 1,33$

– коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте

в зависимости от типа местности и высоты витража над поверхностью земли (11.4) СП 20.13330.2016

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Витраж					
Расчет стойки и ригеля					
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022
			Стадия	Лист	Листов
			РД	8	
					ООО "Элигос"

Типы нагрузок на витражную конструкцию и варианты передачи усилий на монтажный узел

На витражную конструкцию действуют вертикальные и горизонтальные нагрузки.
К вертикальным нагрузкам относятся:

1. Вес конструкции, приходящийся на один монтажный узел (Рк), численно равный весу витража площадью, ограниченной по горизонтали осями двух соседних стоек, а по вертикали – расстоянием, равным высоте этажа.
2. Вес двух человек (Рлв), одновременно вставших на соседние ригели (например, при открытых соседних окнах).

Вертикальные нагрузки.

1. Собственный вес витража на квадратном метре конструкции (ркв.м) определяется как сумма масс алюминиевого каркаса и стекла 5 (6) мм.
В зависимости от расстекловки масса холодного витража колеблется от 4,1 до 7,5 кг/м2.
Масса стекла 5 (6) мм – 12,5 кг/м2.
Таким образом, общий собственный вес холодных витражей не превышает 20 кг/м2.
2. Для определения нагрузки от людей предполагаем, что два человека одновременно встанут (повиснут) на соседних ригелях. Сосредоточенная вертикальная нагрузка от людей на балконах – 100 кг (СП 20.13330.2016, п. 8.3.1 «б»)
3. Общая вертикальная нагрузка:

$$R_{общ_вер.} = R_k + R_{лв} = r_{кв.м} \times b \times h + k_3 \times 2 \times 100 = 20 \times 1,7 \times 3 + 1,2 \times 200 = 102 + 240 = 342 \text{ кг,}$$

где $R_{общ_вер.}$ – общая максимальная вертикальная нагрузка на один монтажный узел (кг).

- Рк. – максимальный вес конструкций витража с учетом остекления (кг);
- Рлв. – максимальная вертикальная нагрузка от двух человек (кг);
- ркв.м – собственный вес витража (кг/м2);
- b – максимальное расстояние между соседними стойками по осям (м);
- h – высота этажа (м);
- к3 – коэффициент надежности по нагрузке (к3=1,2 – СП 20.13330.2016, п. 8.3.4).
- 2 – количество человек, воздействующих на один узел;
- 100 – вертикальная нагрузка на один узел от одного человека (кг);

Примечание: В конструкции предусмотрена возможность утепления лоджий с применением стандартных элементов. В этом случае вес остекления увеличится до 40 кг/м2, а вес каркаса – до 15 кг/м2. Общая максимальная вертикальная нагрузка в случае утепления лоджий будет равна:

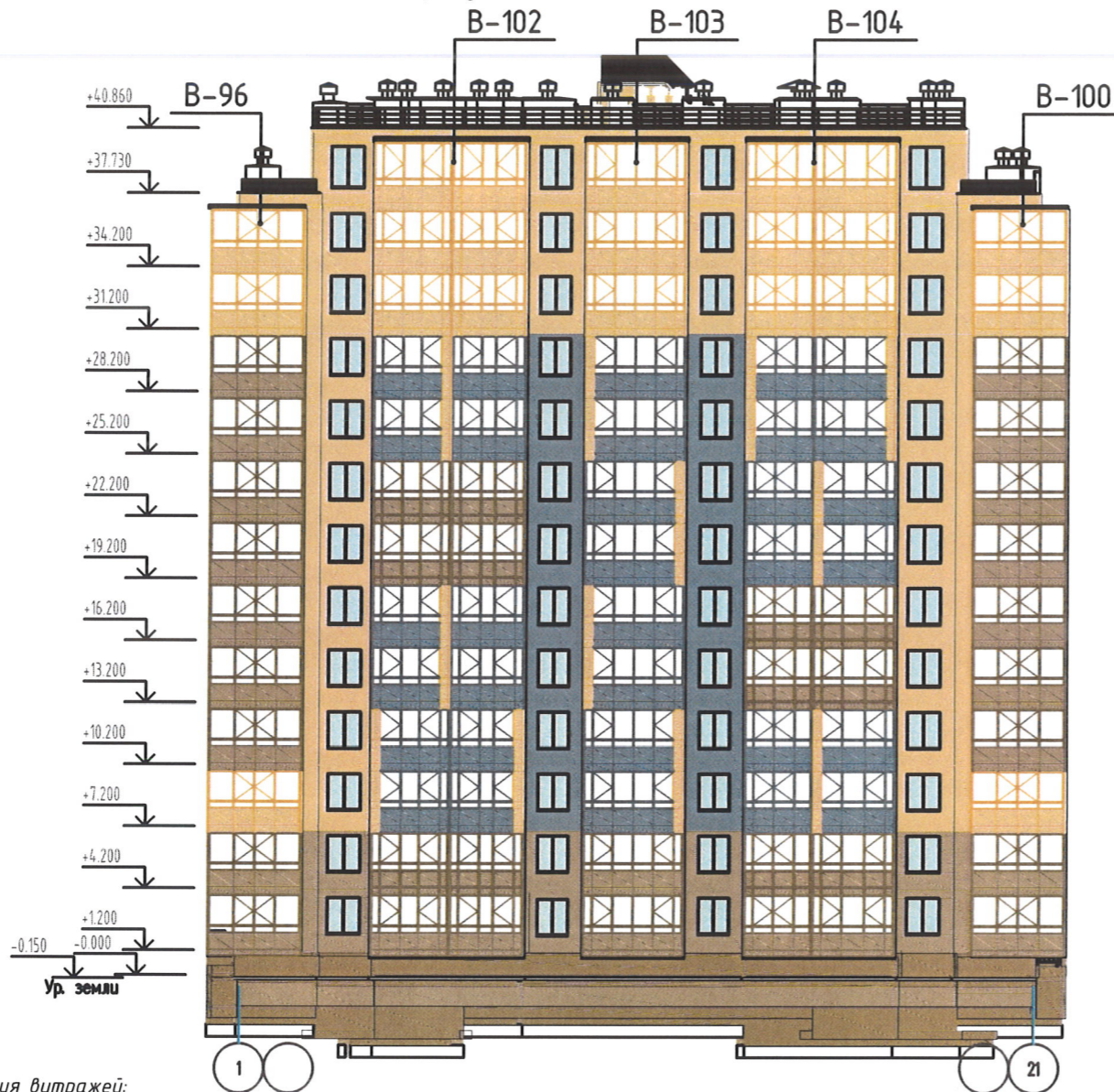
$$R_{общ_вер. \text{ утепл.}} = R_{к.у.} + R_{лв} = r_{кв.м} \times b \times h + k_3 \times 2 \times 100 = (40 + 15) \times 1,7 \times 3 + 240 = 280 + 240 = 520 \text{ кг.}$$

Согласовано

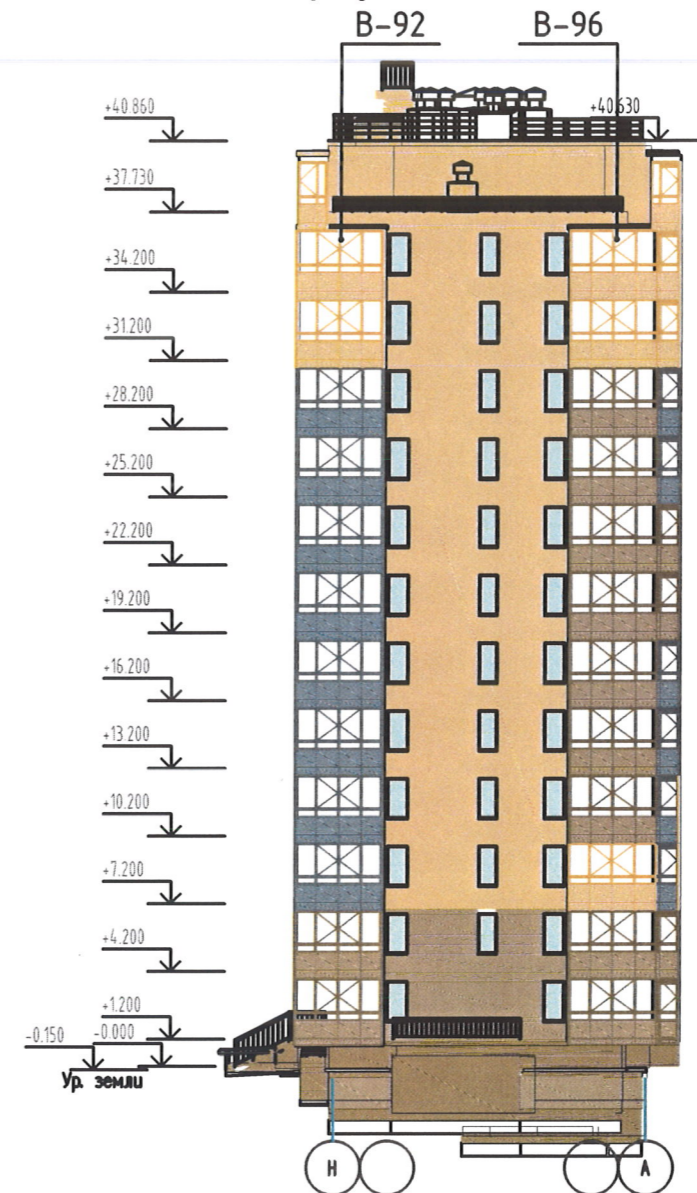
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №


						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022		РД	9	
Провер.			Колчанов С.А.		12.09.2022				
						Расчет вертикальной нагрузки	ООО "Элигос"		
Утв.			Мартьягин А.Ю.		12.09.2022				

Корпус 5. Фасад 1-21



Корпус 5. Фасад Н-А



- Условные обозначения витражей:
- Цвет витр. конст.
RAL0708020; RAL7000; RAL1019
 -  Стекло 5мм М1/Стекло 5мм М1 закал. в
уровне створок + СМЛ 8мм, цвет NCS S
1020-Y20R
для профиля RAL0708020
 -  Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 5010-B10G
для профиля RAL7000
 -  Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 4010-Y30R
для профиля RAL1019
 -  В подстворочной зоне (на высоте от
+0.9м до 1,25м от плиты перекрыт.)
стекло прозрачное 5мм М1
 -  Глухая зона створок стекло
прозрачное 5мм М1 закалённое
 -  В створках стекло прозрачное
5мм М1 закалённое
 -  Вентиляционная решетка
(цвет соответствует цвету профиля)

Согласовано

Взам. инв. №

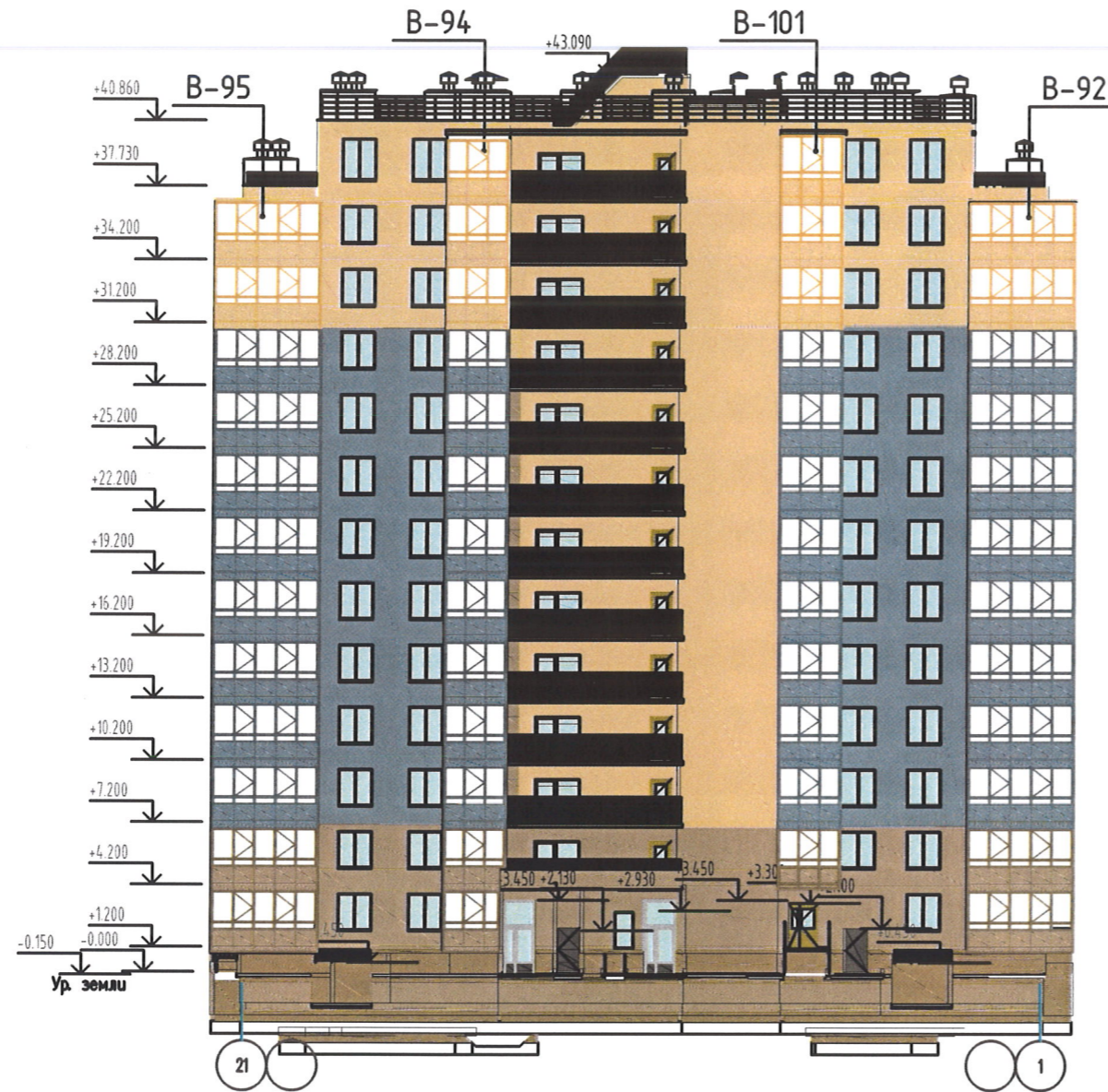
Подп. и дата

Инв. № подл.

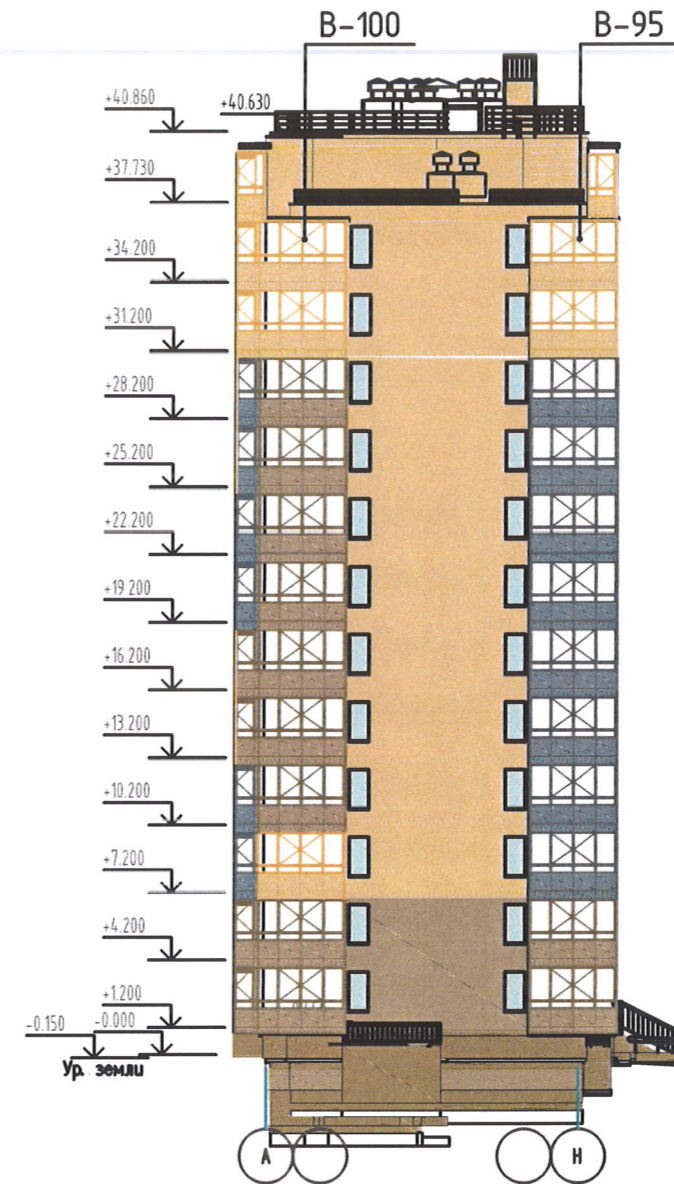
						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каменка 8. Корпус 6	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022		РД	10	
Пробер.				Колчанов С.А.	12.09.2022	Корпус 6. Фасад 1-21, Н-А	ООО "Элигос"		
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022				

Формат А3

Корпус 5. Фасад 21-1



Корпус 5. Фасад А-Н



- Условные обозначения витражей:
 Цвет витр. конст.
 RAL0708020; RAL7000; RAL1019
 Стекло 5мм М1/Стекло 5мм М1 закал. в
 уровне створок + СМЛ 8мм, цвет NCS S
 1020-Y20R
 для профиля RAL0708020
 Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
 цвет NCS S 5010-B10G
 для профиля RAL7000
 Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
 цвет NCS S 4010-Y30R
 для профиля RAL1019
 В подстворочной зоне (на высоте от
 +0.9м до 1,25м от плиты перекры.)
 стекло прозрачное 5мм М1
 Глухая зона створок стекло
 прозрачное 5мм М1 закалённое
 В створках стекло прозрачное
 5мм М1 закалённое
 Вентиляционная решетка
 (цвет соответствует цвету профиля)

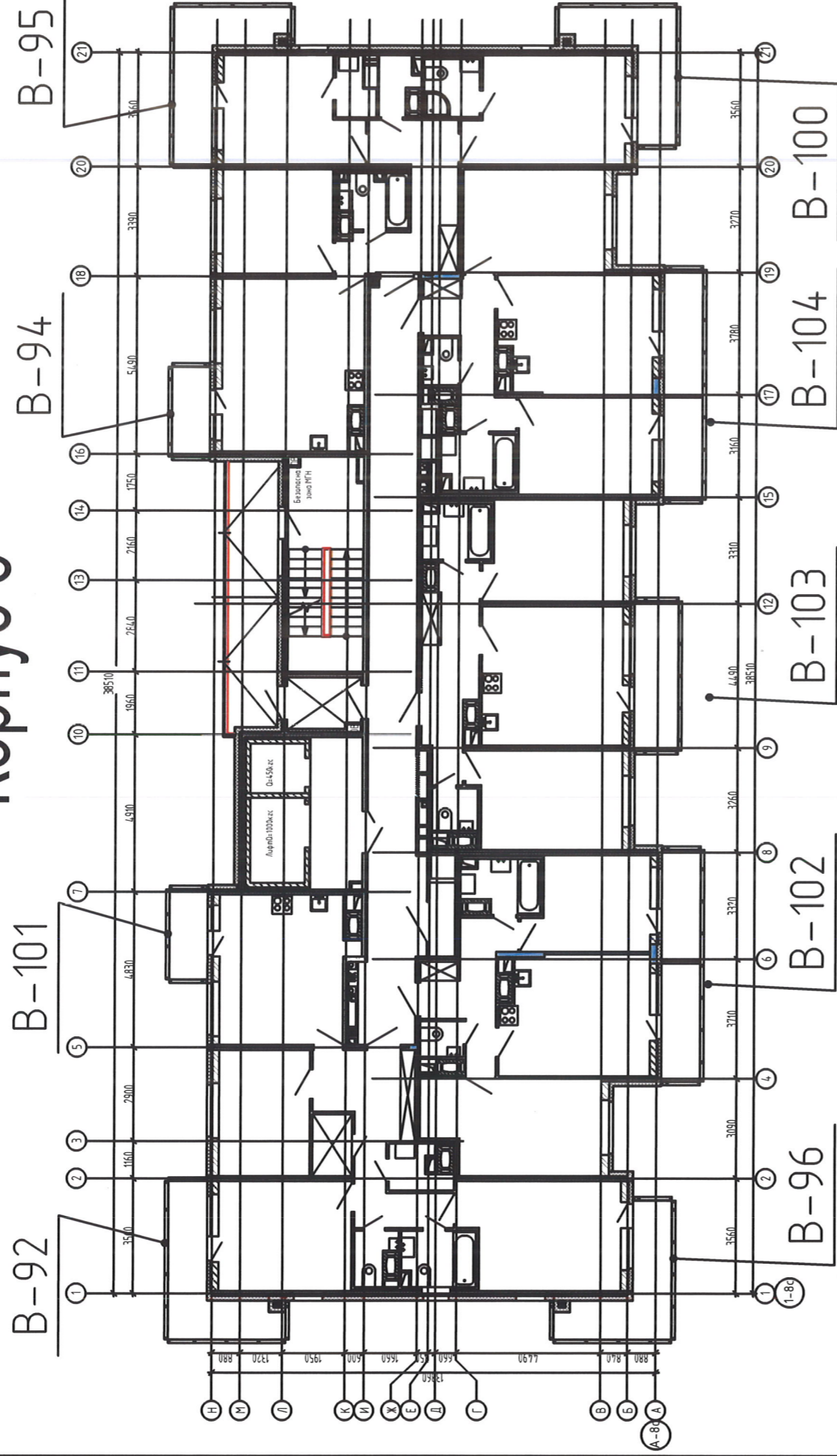
Согласовано

Инф. № подл. Подп. и дата. Взам. инф. №

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Скромная Н.А.				12.09.2022
Пробер.	Колчанов С.А.				12.09.2022
Утв.	Мартьягин А.Ю.				12.09.2022
Каменка 8. Корпус 6				Стадия	Лист
Корпус 6. Фасад 21-1, А-Н				РД	11
				ООО "Элигос"	

Формат А3

Корпус 6



Создано

Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инд. №

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Каменка 8. Корпус 6

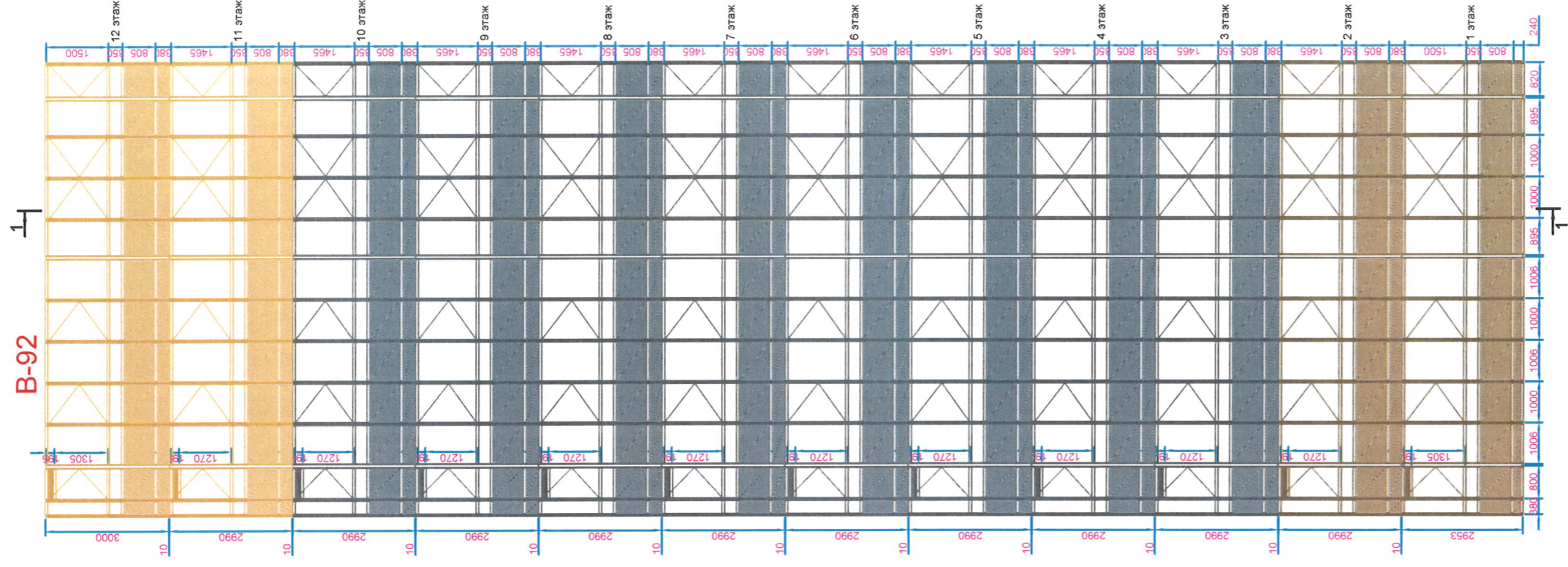
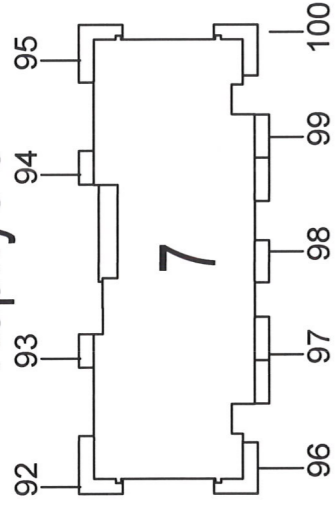
План типового этажа

ООО "Элигос"

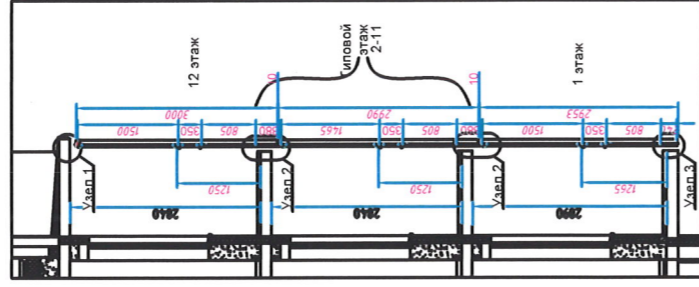
Формат А3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Скромная Н.А.				12.09.2022
Пробер.	Колчанов С.А.				12.09.2022
Утв.	Мартыгин А.Ю.				12.09.2022

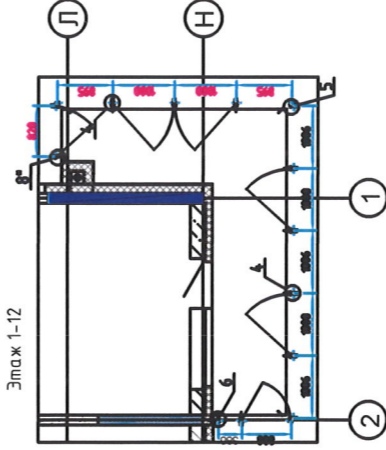
Корпус 6



Сечение 1-1:



Этаж 1-12



Условные обозначения витражей:

Цвет витр. конст.
RAL0708020; RAL7000; RAL1019

Стекло 5мм М1/Стекло 5мм М1 закал. в
уровне створок + СМЛ 8мм, цвет NCS S
1020-Y20R

для профиля RAL0708020

Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 5010-B10G
для профиля RAL7000

Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 4010-Y30R
для профиля RAL1019

В подстворочной зоне (на высоте от
+0.9м до 1.25м от плиты перекрыт.)
стекло прозрачное 5мм М1

Глухая зона створок стекла
прозрачное 5мм М1 закалённое
В створках стекло прозрачное
5мм М1 закалённое

Вентиляционная решетка
(цвет соответствует цвету профиля)

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022
Пробер.			Колчанов С.А.		12.09.2022
Утв.			Мартыгин А.Ю.		12.09.2022

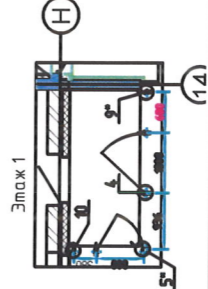
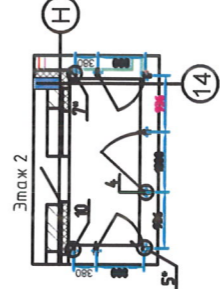
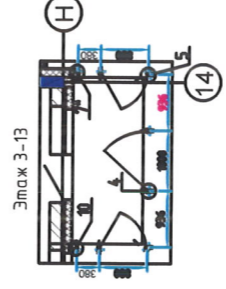
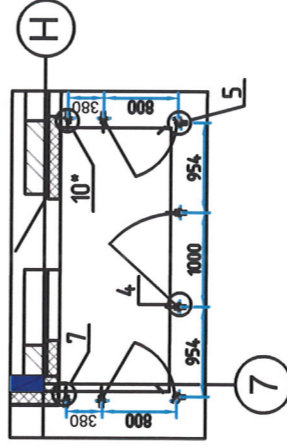
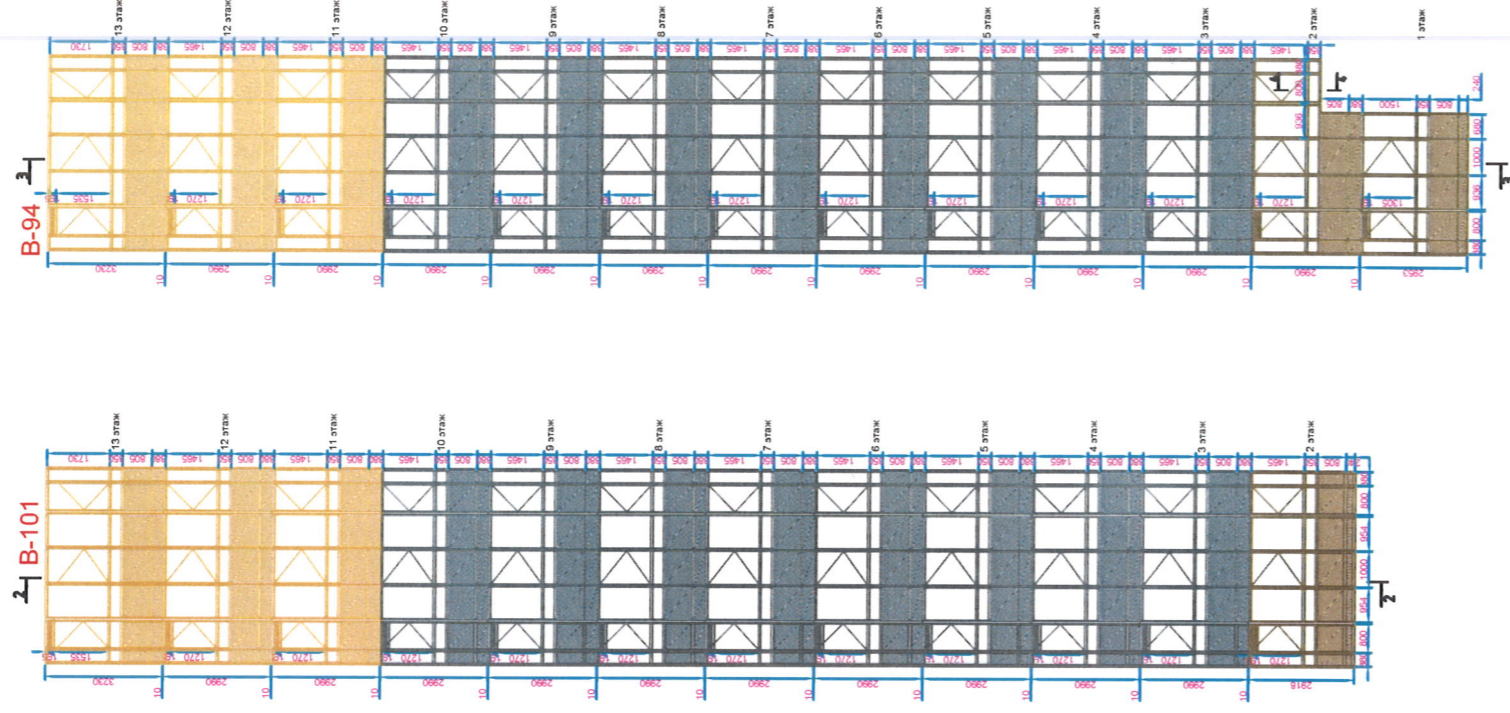
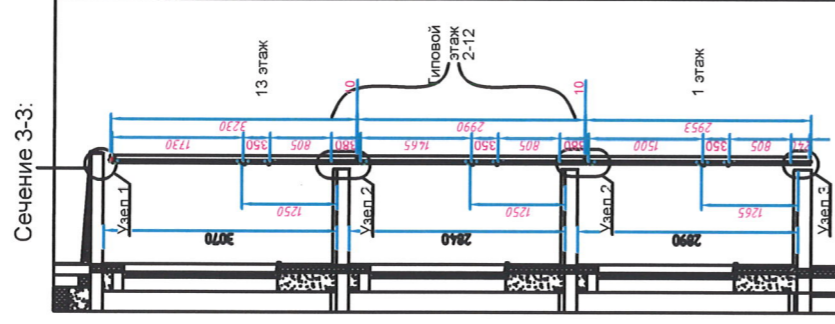
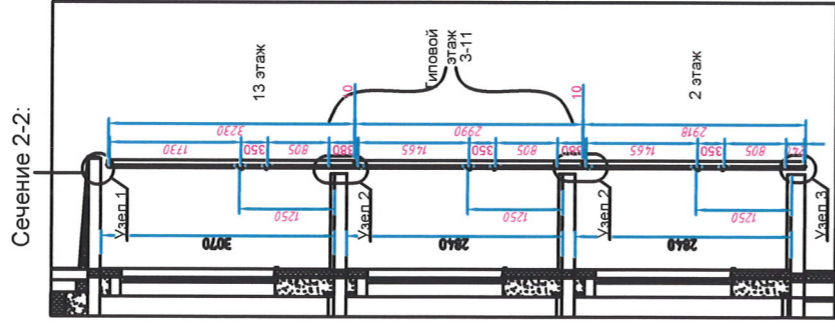
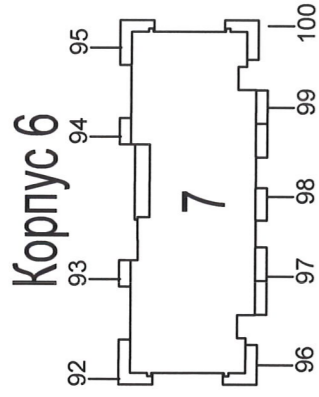
Каменка 8. Корпус 6

Витраж В-92

ООО "Элигос"

Формат

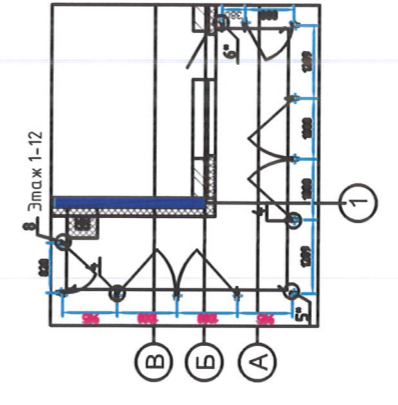
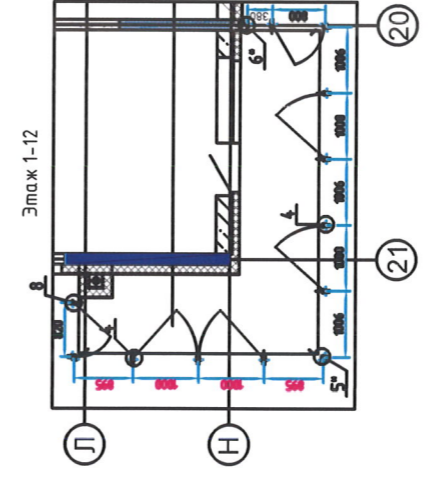
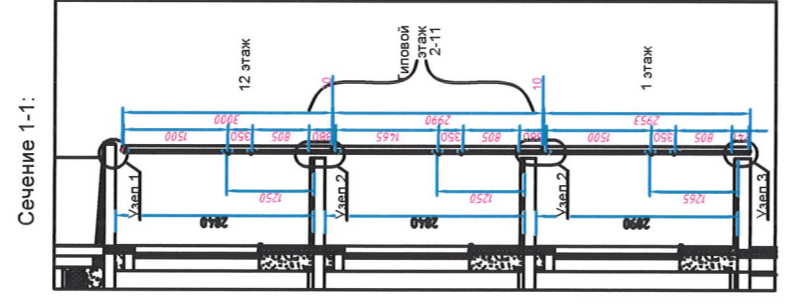
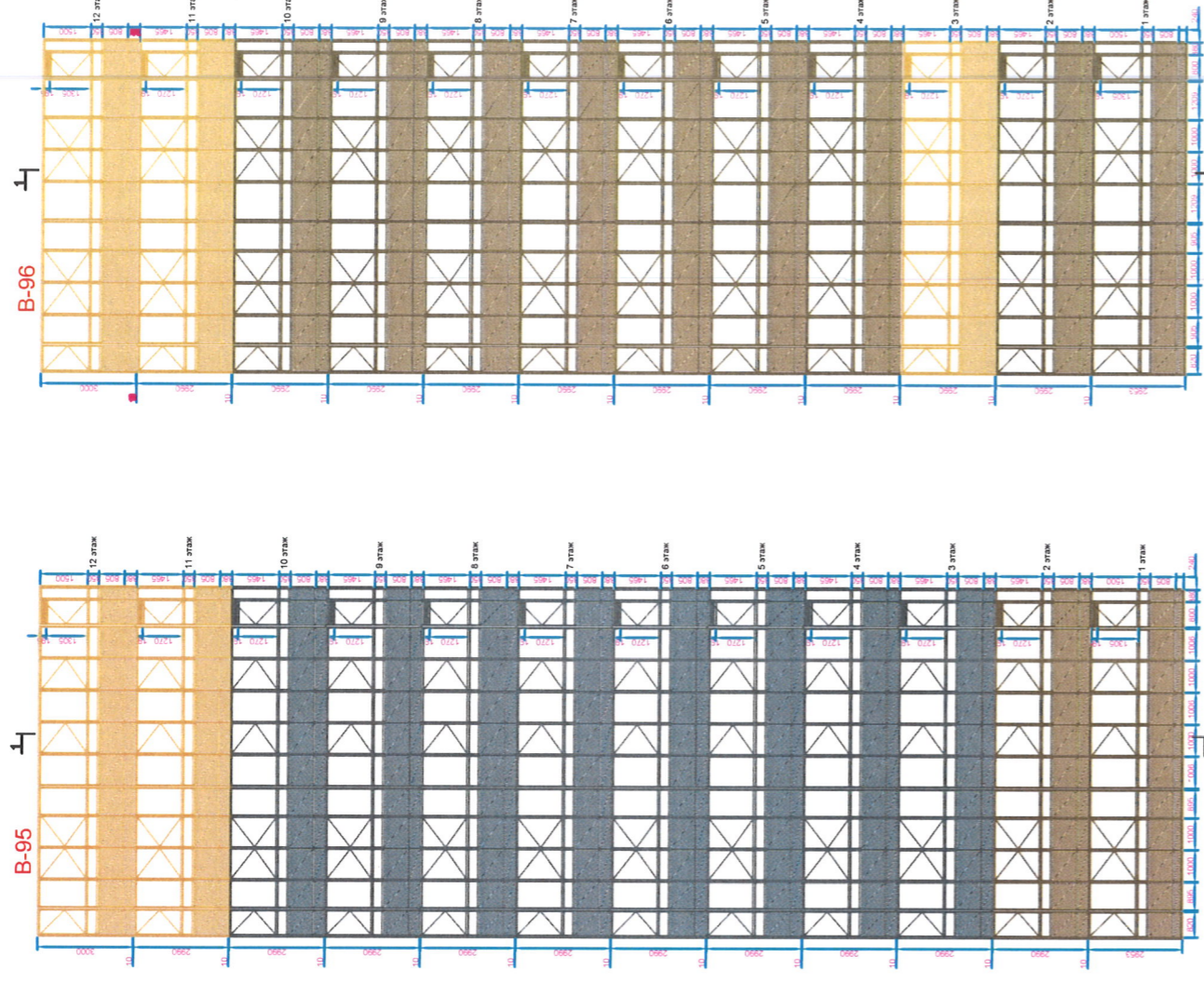
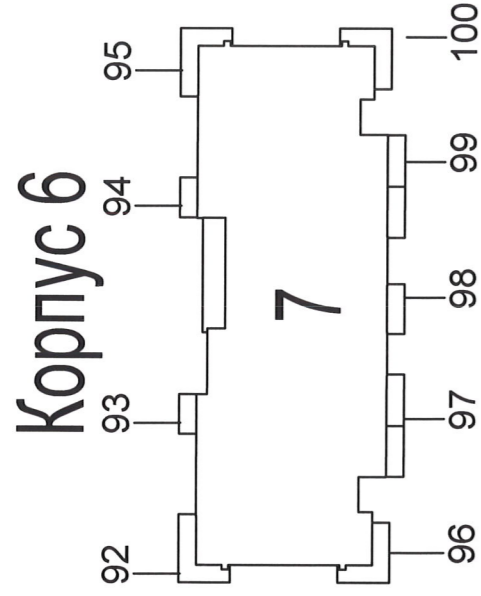
A3



- Условные обозначения витражей:
- Цвет витраж. конст. RAL7000; RAL1019 RAL070020;
 - Стекло 5мм M1/Стекло 5мм M1 закал. в упробне створок + СМЛ Вмч, цвет NCS S 1020-Y20R для профиля RAL070020
 - Стекло 5мм M1 + СМЛ Вмч, цвет NCS S 5010-B10G для профиля RAL7000
 - Стекло 5мм M1 + СМЛ Вмч, цвет NCS S 4010-Y30R для профиля RAL1019
 - В подстворочной зоне (на высоте от +0,9м до 1,25м от плиты перекрыя.)
 - Глухая зона створок стекла прозрачное 5мм M1
 - прозрачные 5мм M1 закаленные
 - в створках стекла прозрачное 5мм M1 закаленные
 - Вентиляционная решетка (цвет соответствует цвету профиля)

Согласовано	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
-------------	--------------	--------------	--------------

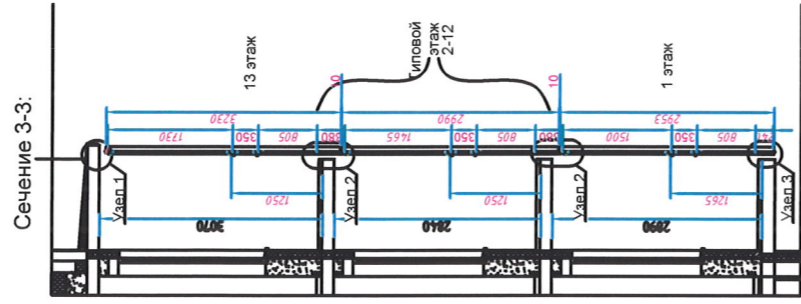
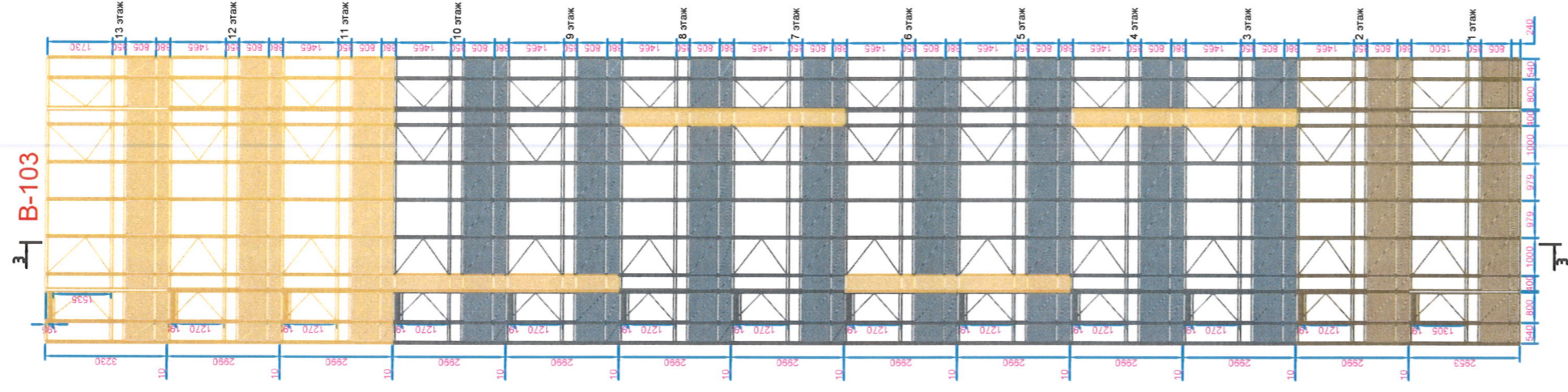
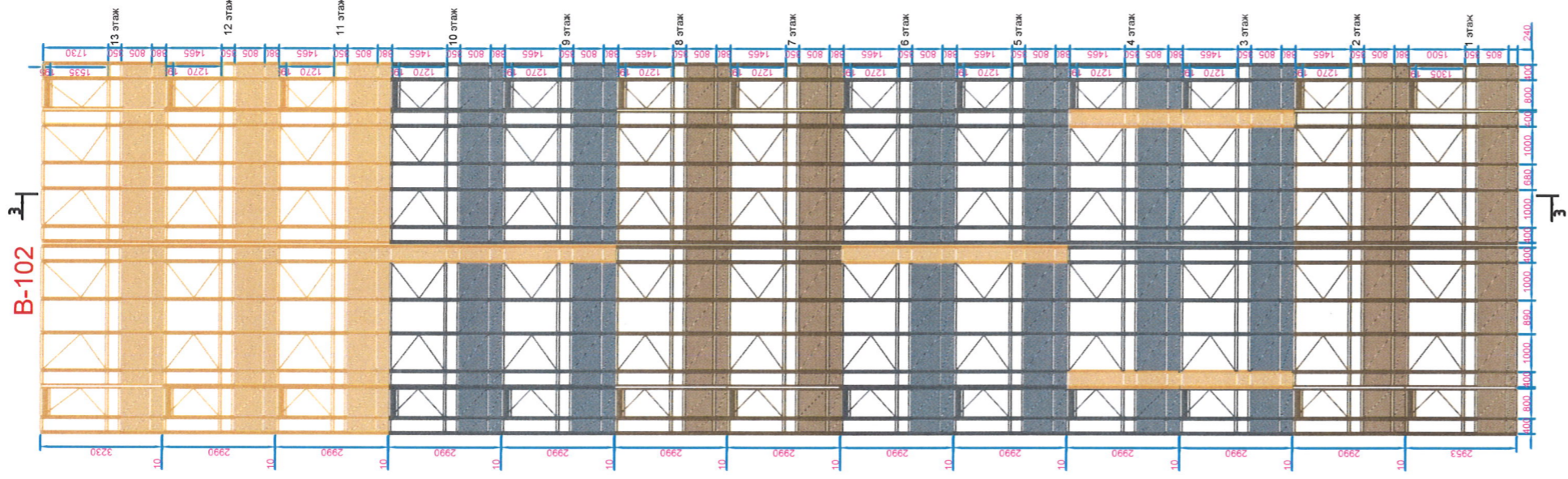
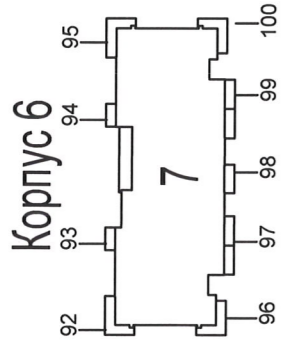
РД.007П.2022/5-КМ			
2. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Скромная Н.А.		
Пробер.	Колчанов С.А.		
Утв.	Мартягин А.Ю.		
Стадия	Лист	Листов	
РД	14		
Выпра.ж В-94, В-101		000 "Элизос"	



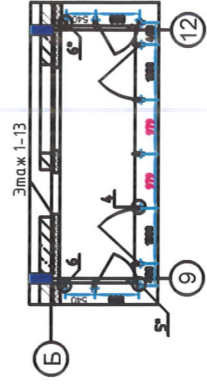
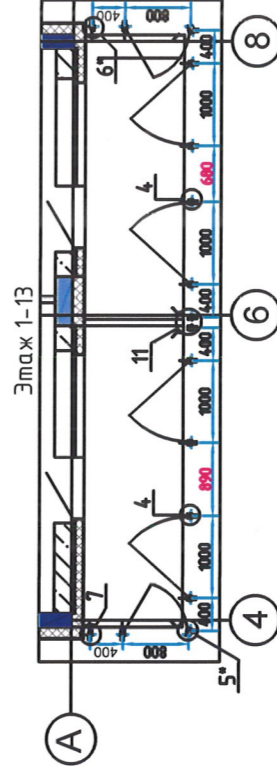
- Условные обозначения витражей:
- Цвет дптр. конст. RAL7000; RAL1019 RAL0708020; Стекло 5мм M1/Стекло 5мм M1 закал. в цветные створки + СМЛ 8мм, цвет NCS S 1020-Y20R для профиля RAL0708020
- Стекло 5мм M1 + СМЛ 8мм, цвет NCS S 5010-B10G для профиля RAL7000
- Стекло 5мм M1 + СМЛ 8мм, цвет NCS S 4010-Y30R для профиля RAL1019
- В подстворочной зоне (на высоте от +0.9м до 1.25м от плиты перекрыт.)
- стекло прозрачное 5мм M1
- Глухая зона створки стекла
- прозрачное 5мм M1 закаленное
- В створках стекло прозрачное 5мм M1 закаленное
- Вентиляционная решетка (цвет соответствует цвету профиля)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Создано

РД.00ТП.2022/5-КМ			
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Скромная Н.А.	12.09.2022	
Провер.	Колчанов С.А.	12.09.2022	
Утв.	Мартыгин А.Ю.	12.09.2022	
Стадия	Лист	Листов	
РД	15		
Каменка 8. Корпус 6		ООО "Элизос"	
Выражи В-95, В-96		Формат А3	



- Условные обозначения витражей:
 Цвет витраж. конст.
 RAL0708020; RAL7000; RAL1019
- Стекло 5мм М1/Стекло 5мм М1 закал. в
урядные створки + СМЛ 8мм, цвет NCS S
1020-Y20R
 - для профиля RAL0708020
 - Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 5010-B10S
для профиля RAL7000
 - Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм,
цвет NCS S 4010-Y30R
для профиля RAL1019
 - В подстворочной зоне (на высоте от
+0,9м до 1,25м от плиты перекрыт.)
стекло прозрачное 5мм М1
 - Глухая зона створки стекла
 - прозрачное 5мм М1 закалённое
 - В створках стекла прозрачное
5мм М1 закалённое
 - Вентиляционная решетка
(цвет соответствует цвету профиля)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022
Провер.			Колчанов С.А.		12.09.2022
Утвб.			Мартыгин А.Ю.		12.09.2022

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Каменка 8. Корпус 6

Стадия Лист Листов

Вып.жи В-102, В-103

ООО "Элигос"

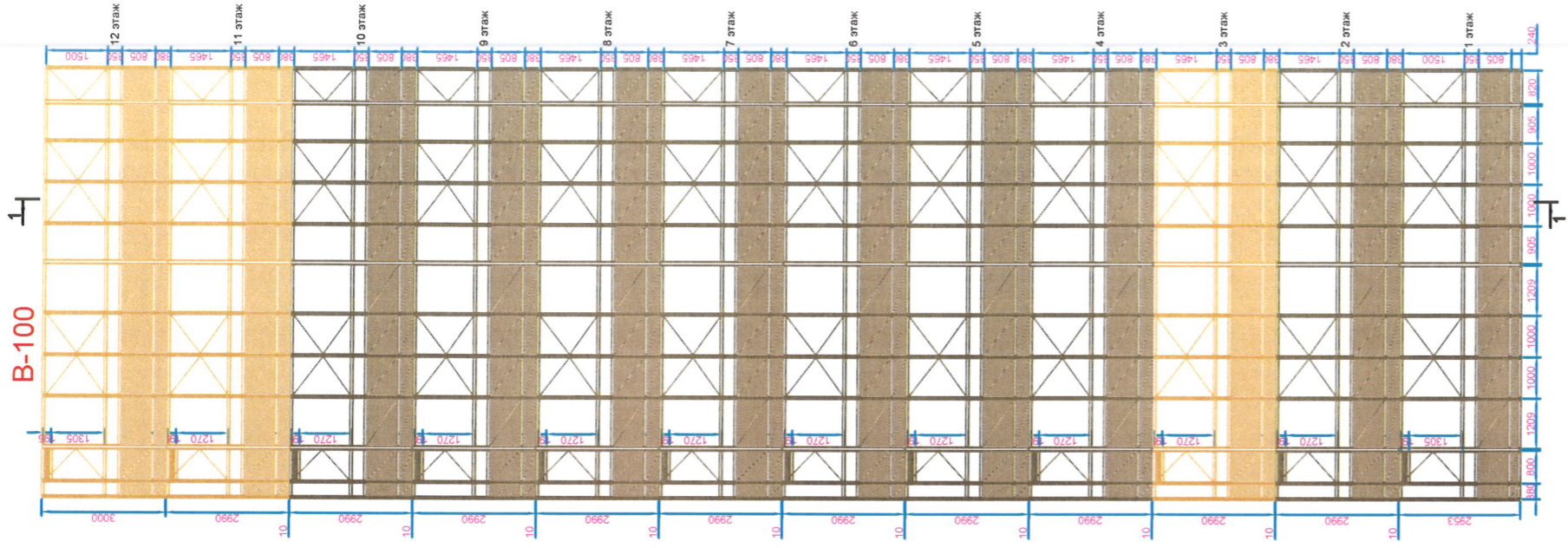
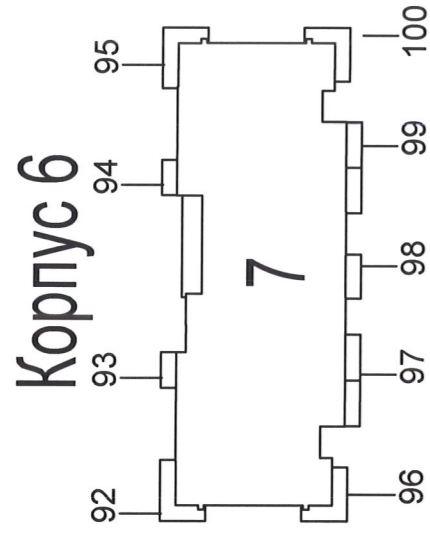
Формат А3

Создано

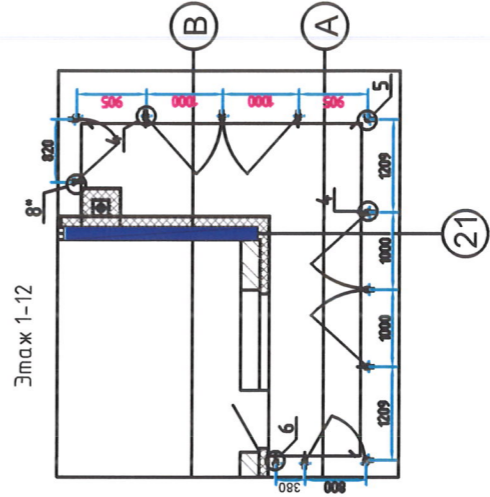
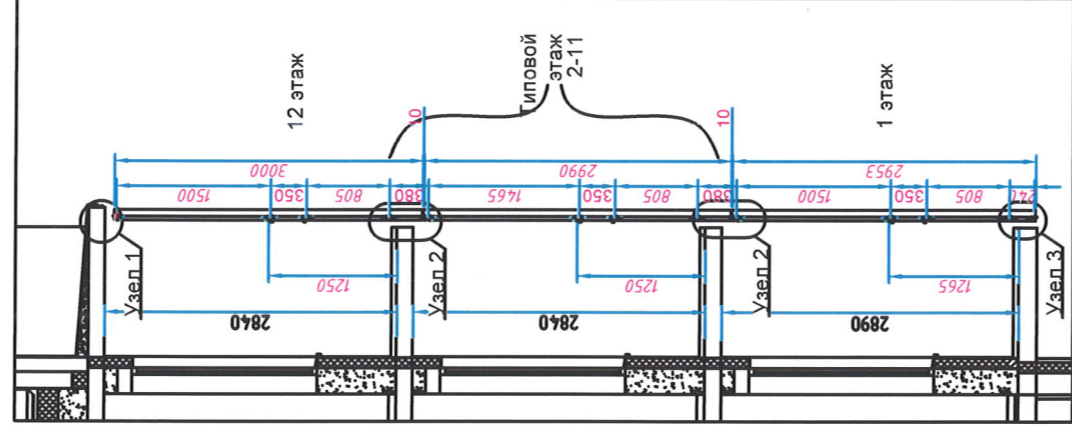
Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



Сечение 1-1:



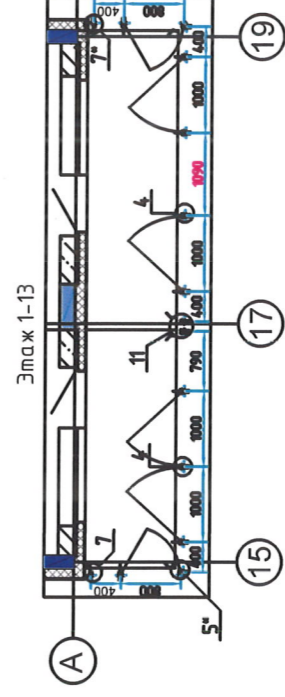
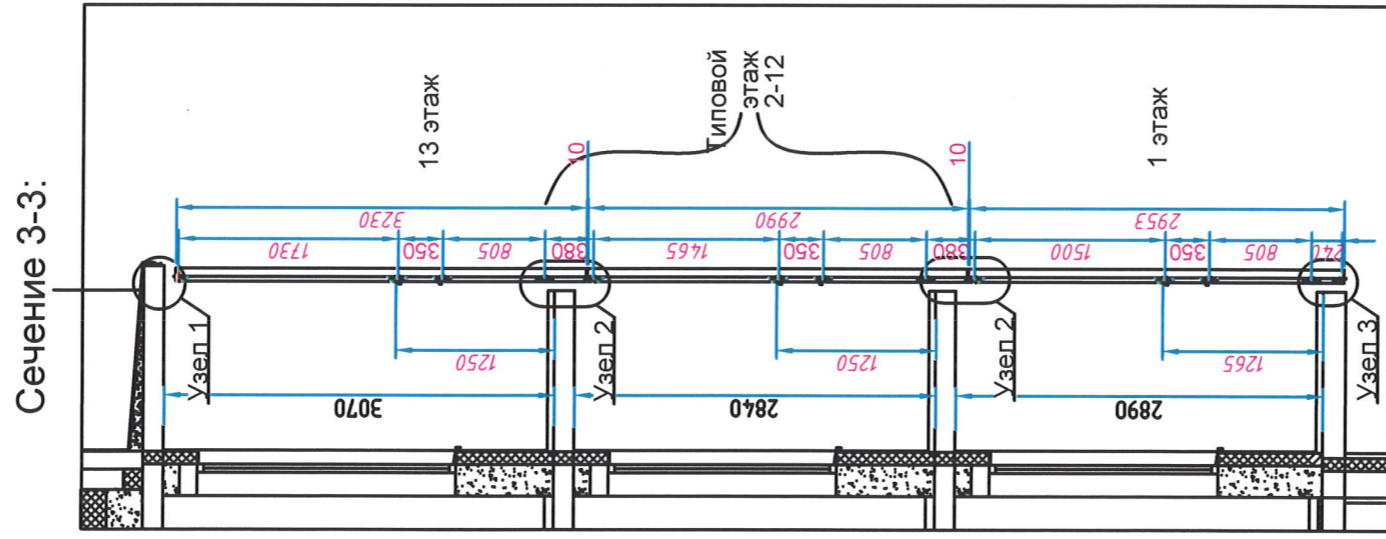
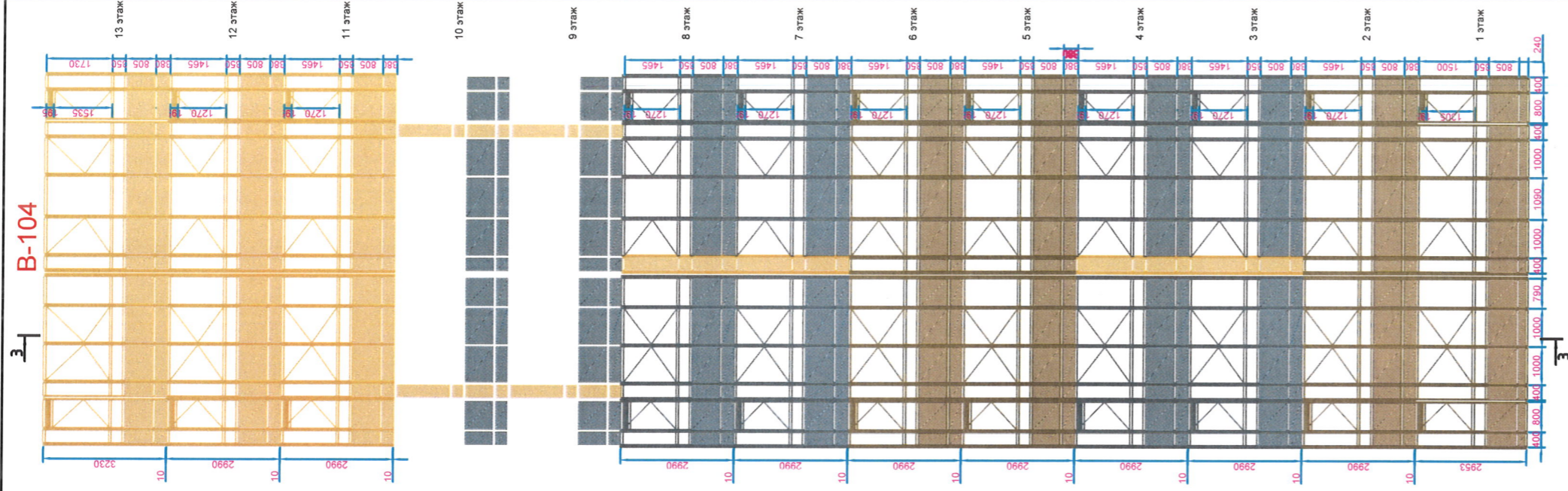
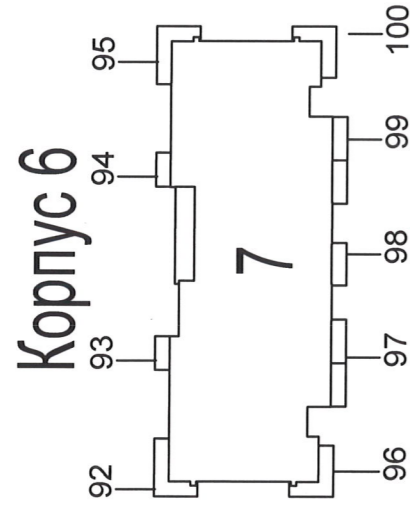
Условные обозначения витражей:

- Цвет вентр. конст. RAL0708020; RAL7000; RAL1019
- Стекло 5мм М1/Стекло 5мм М1 закал. в упробне створок + СМЛ 8мм, цвет NCS S 1020-Y20R для профиля RAL0708020
- Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм, цвет NCS S 5010-B10G для профиля RAL7000
- Стекло 5мм М1 + СМЛ 8мм, цвет NCS S 4010-Y30R для профиля RAL1019
- В подстворочной зоне (на высоте от +0,9м до 1,25м от плиты перекрыт.)
- Глухая зона створок
- прозрачное 5мм М1 закаленное
- В створках стекла прозрачное 5мм М1 закаленное
- Вентиляционная решетка (цвет соответствует цвету профиля)

РД.00ТП.2022/5-КМ		2. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6	
Изм.	Ком.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Скромная Н.А.	Подр.	Дата
Пробер.	Колчанов С.А.		12.09.2022
Утв.	Мартыгин А.Ю.		12.09.2022
Каменка 8. Корпус 6		Стадия	Лист
Выраж В-100		РД	17
000 "Элизос"		Листов	

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №



Условные обозначения витражей:

- Цвет витраж. конст. RAL7000; RAL1019
- Стекло 5мм M1/Стекло 5мм M1 закал. в урядные створки + СИЛ Вм, цвет NCS 1020-Y20R
- для профиля RAL0708020
- Стекло 5мм M1 + СИЛ Вм, цвет NCS S 5010-B10G для профиля RAL7000
- Стекло 5мм M1 + СИЛ Вм, цвет NCS S 4010-Y30R для профиля RAL1019
- В подвальной зоне (на высоте от +0,9м до 1,25м от плиты перекрыт.)
- стекла прозрачные 5мм M1
- Глухая зона створки стекло прозрачное 5мм M1 закаленное
- В створках стекло прозрачное 5мм M1 закаленное
- Вентиляционная решетка (цвет соответствует цвету профиля)

Составлено

Взм. чиб. №

Подп. ч дата

Инд. № подл.

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Каменка 8. Корпус 6

Витраж В-104






ООО "Элизос"

Формат А3

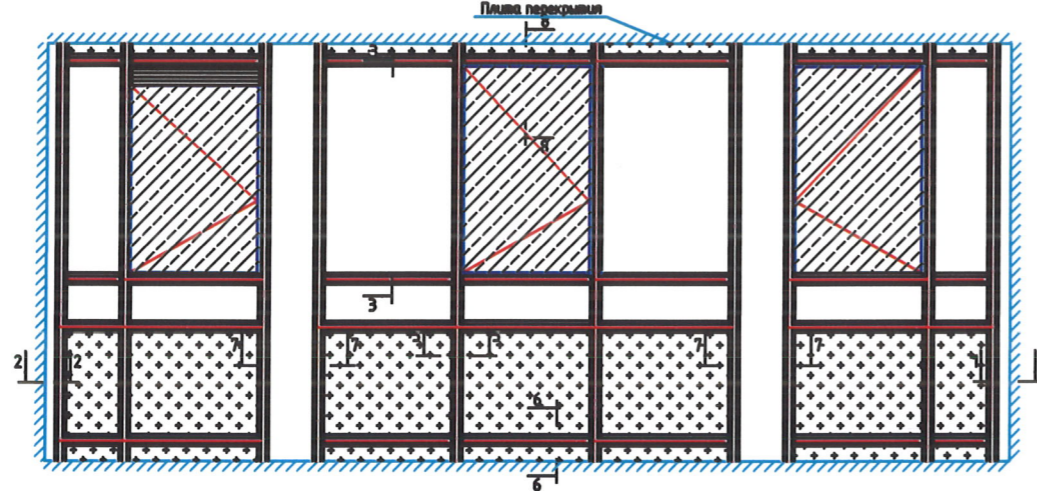
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпр.	Дата
Разраб.		Скронная Н.А.			12.09.2022
Пробер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартыгин А.Ю.			12.09.2022

Стандия	Лист	Листов
РД	18	

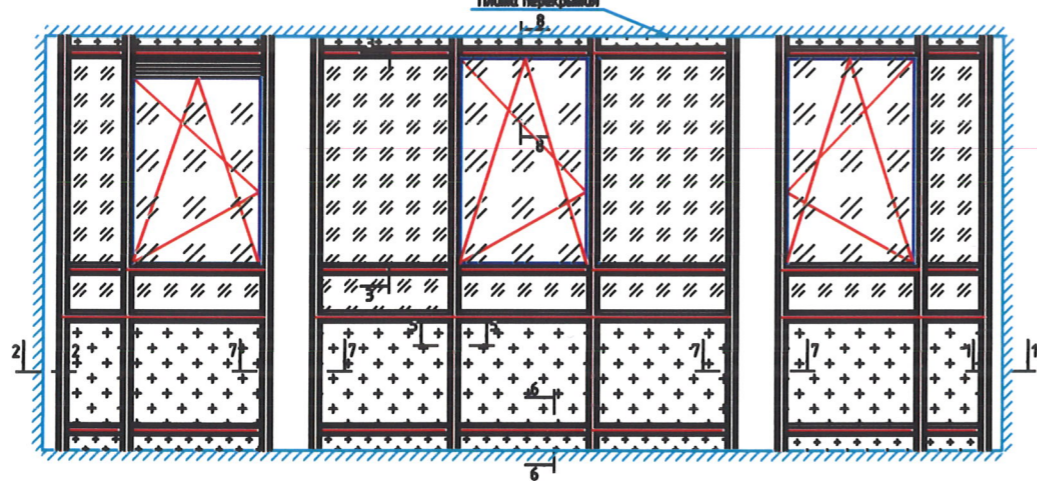
Экспликация заполнений до утепления.

-  -Стекло М15 мм сырое
-  -Стекло М15 мм закаленное в подстворочной зоне
-  -В створках стекло М15 мм закаленное
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный
-  -Вентрешетка

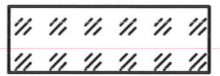
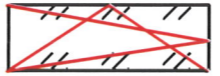


Тип 1 (В-101, В-94)
Внешний вид фасада (развертка) до утепления.



Внешний вид фасада (развертка) после утепления.

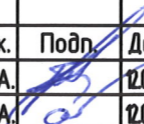




Экспликация заполнений после утепления.

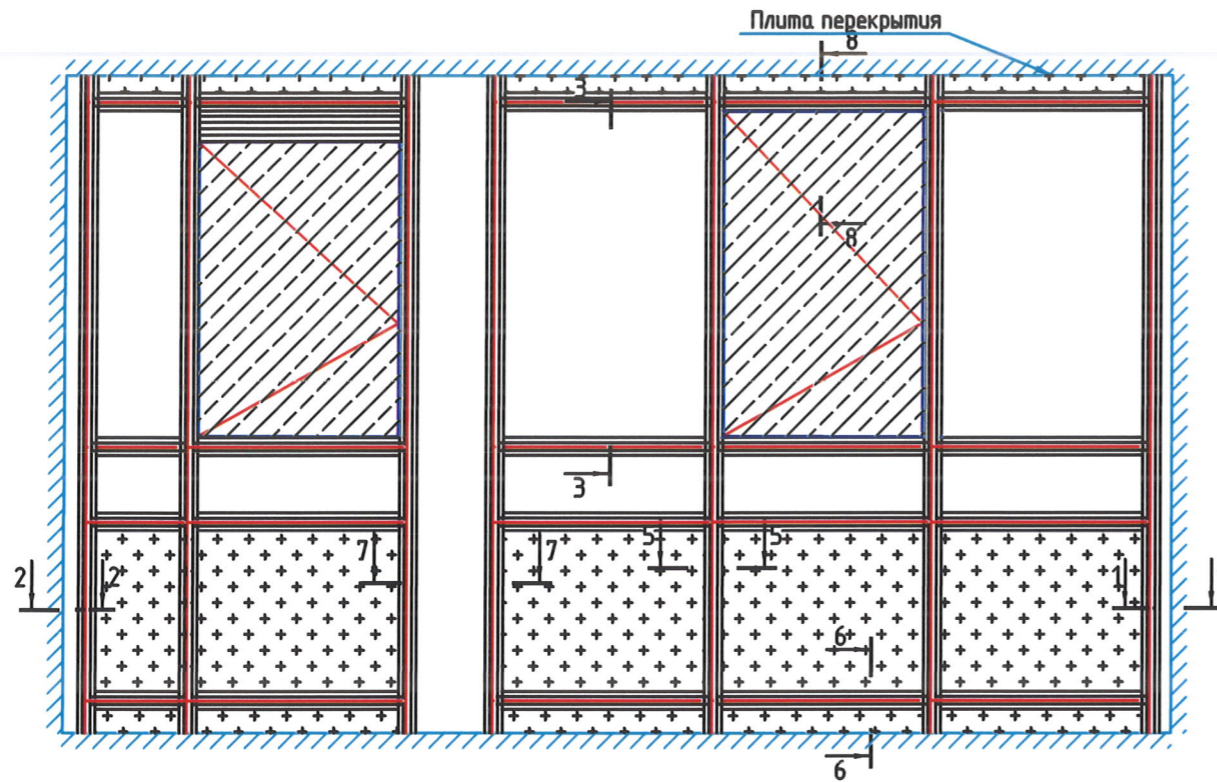
-  -Стеклопакет двухкамерный 44 мм. (4М1-16-4М1-16-4 TopN)
-  -Стеклопакет двухкамерный 52 мм. (4М1-20-4М1-20-4 TopN)
-  -Вентрешетка+сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный+ сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.

Согласовано






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

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022		РД	19	
Провер.			Колчанов С.А.		12.09.2022	Общий вид. Тип 1	ООО "Элигос"		
Утв.			Мартьягин А.Ю.		12.09.2022				

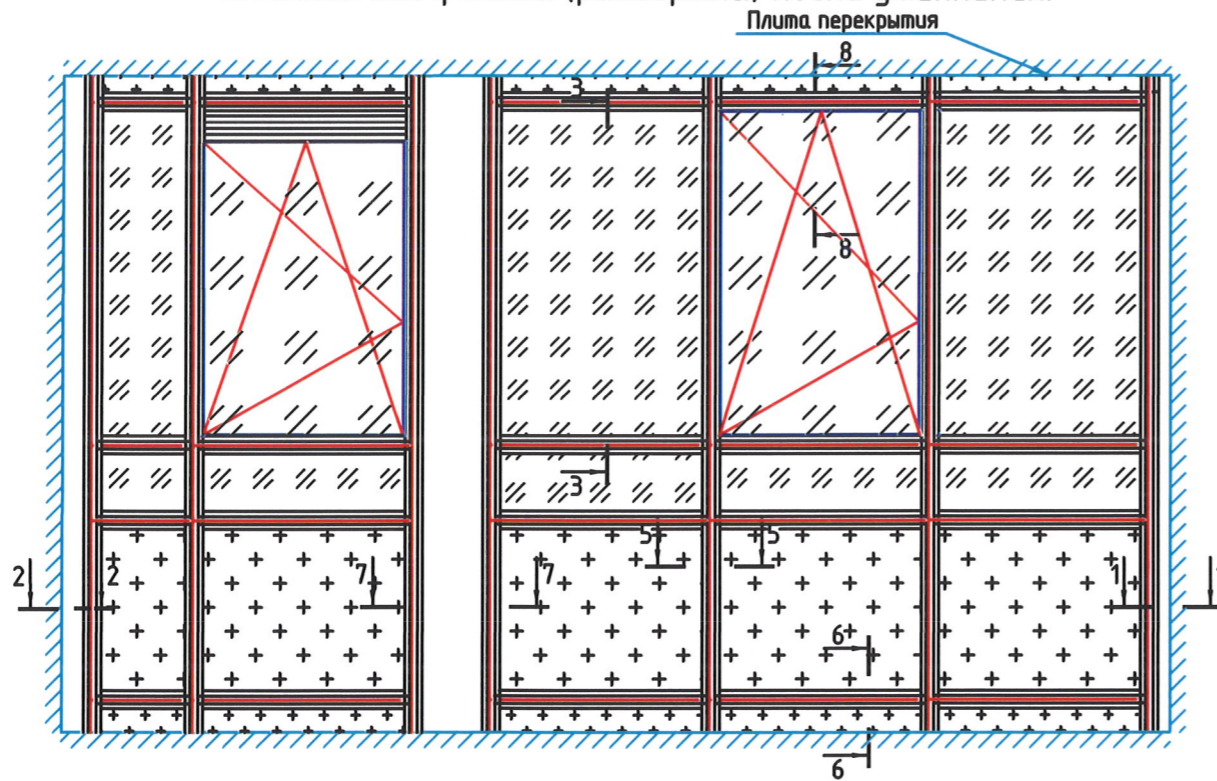
Тип 2 (В-94)
Внешний вид фасада (развертка) до утепления.



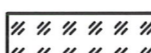



Экспликация заполнений до утепления.

-  -Стекло М15 мм сырое
-  -Стекло М15 мм закаленное в подстворочной зоне
-  -В створках стекло М15 мм закаленное
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный
-  -Вентрешетка

Внешний вид фасада (развертка) после утепления.



Экспликация заполнений после утепления.


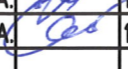
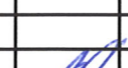
-  -Стеклопакет двухкамерный 44 мм.
(4М1-16-4М1-16-4ТорN)
-  -Стеклопакет двухкамерный 52 мм.
(4М1-20-4М1-20-4ТорN)
-  -Вентрешетка+сэндвичпанель из материалов группы НГ Э4 мм.
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный+ сэндвичпанель из материалов группы НГ Э4 мм.

Согласовано

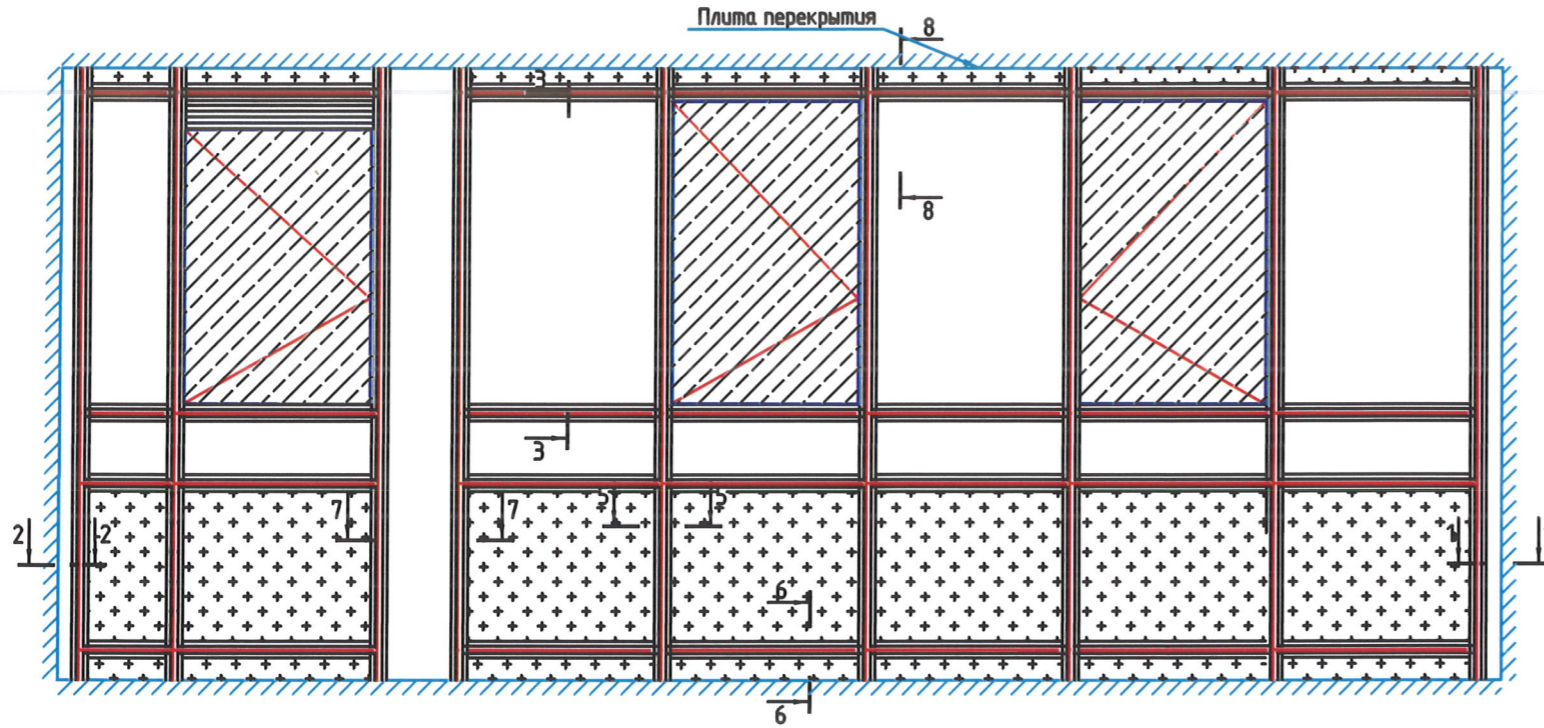
Взам. инв. №

Подп. и дата






Инв. № подл.

						РД.00ТП.2022/5-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Витраж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022		РД	20	
Провер.			Колчанов С.А.		12.09.2022	Общий вид. Тип 2	ООО "Элигос"		
Утв.			Мартьягин А.Ю.		12.09.2022				

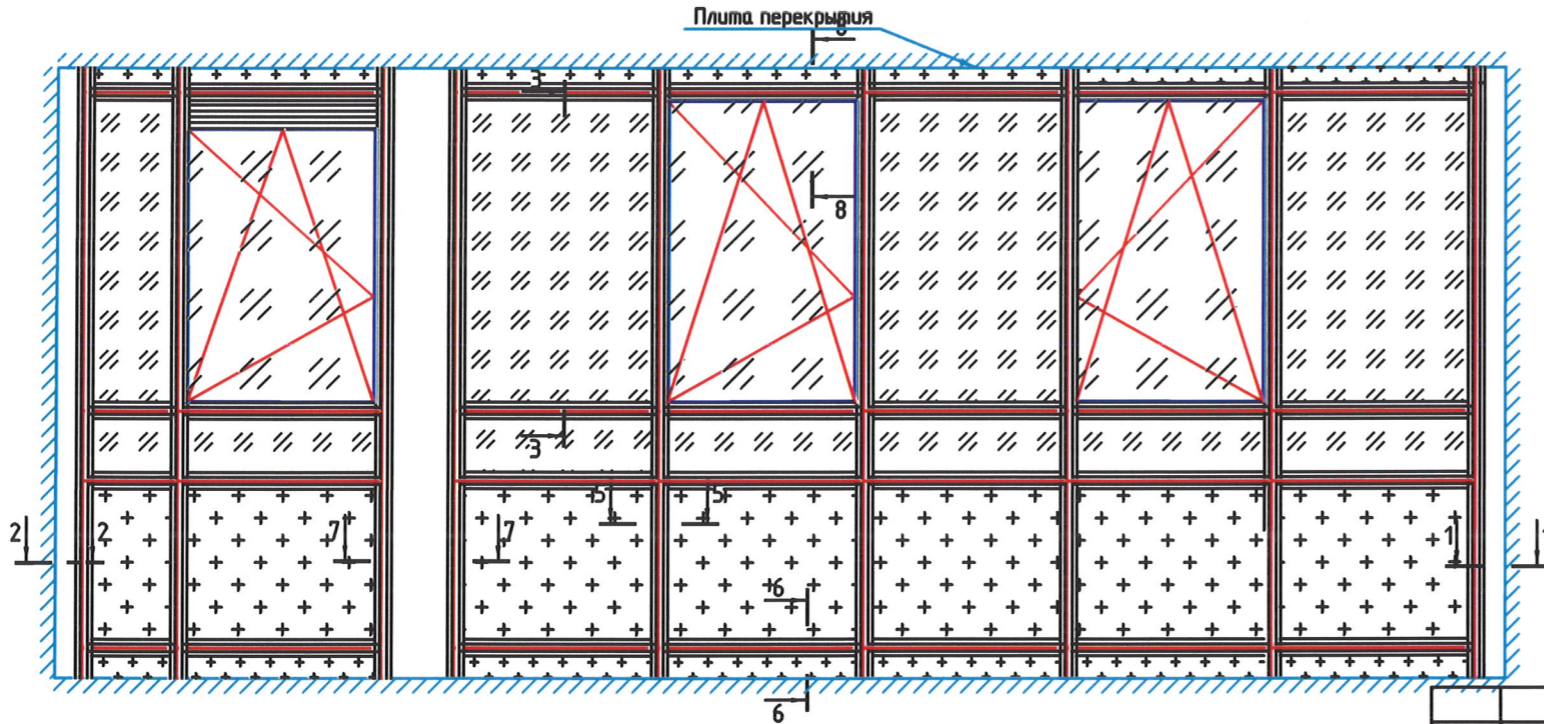
Тип 3 (В-104, В-102)
Внешний вид фасада (развертка) до утепления.







Экспликация заполнений до утепления.

-  -Стекло М15 мм сырое
-  -Стекло М15 мм закаленное в подстворочной зоне
-  -В створках стекло М15 мм закаленное
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный
-  -Вентрешетка

Внешний вид фасада (развертка) после утепления.



Экспликация заполнений после утепления.

-  -Стеклопакет двухкамерный 44 мм. (4М1-16-4М1-16-4ТорN)
-  -Стеклопакет двухкамерный 52 мм. (4М1-20-4М1-20-4ТорN)
-  -Вентрешетка+сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный+ сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

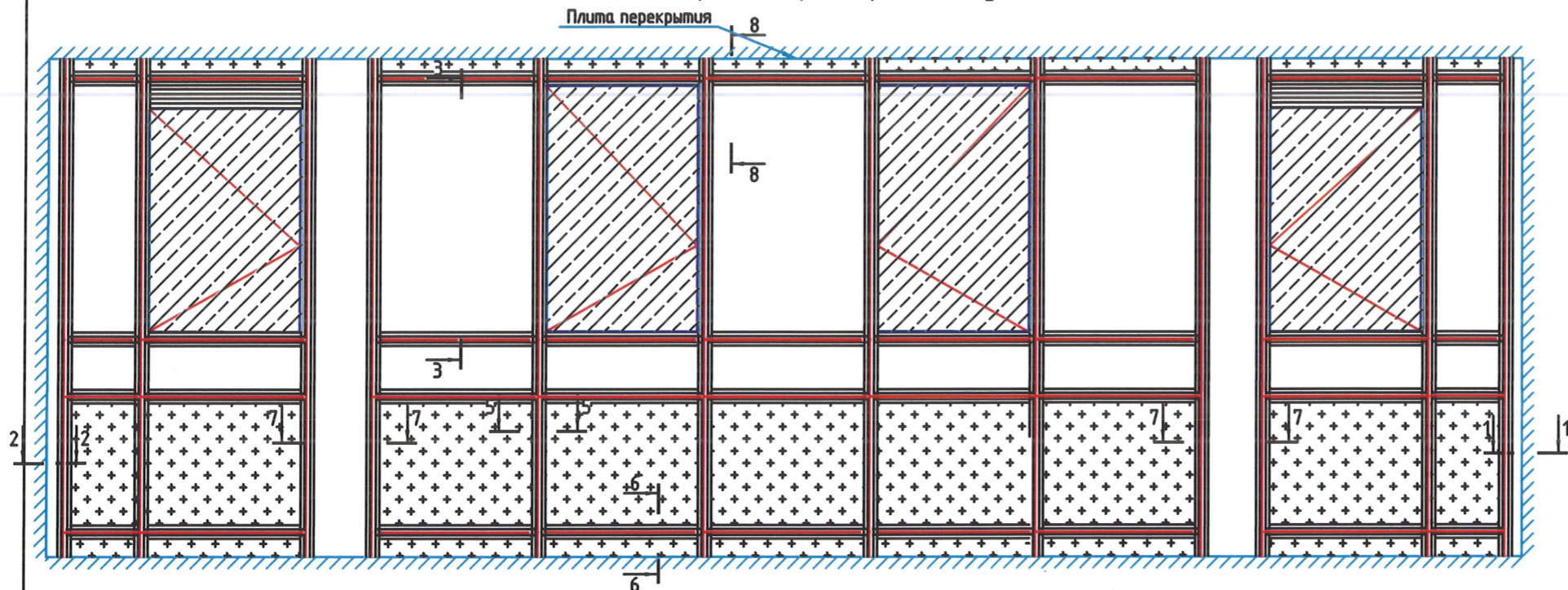
Подп. и дата

Инв. № подл.

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022
Витраж				Стадия	Лист
				РД	21
Общий вид. Тип 3				ООО "Элигос"	

Формат А3

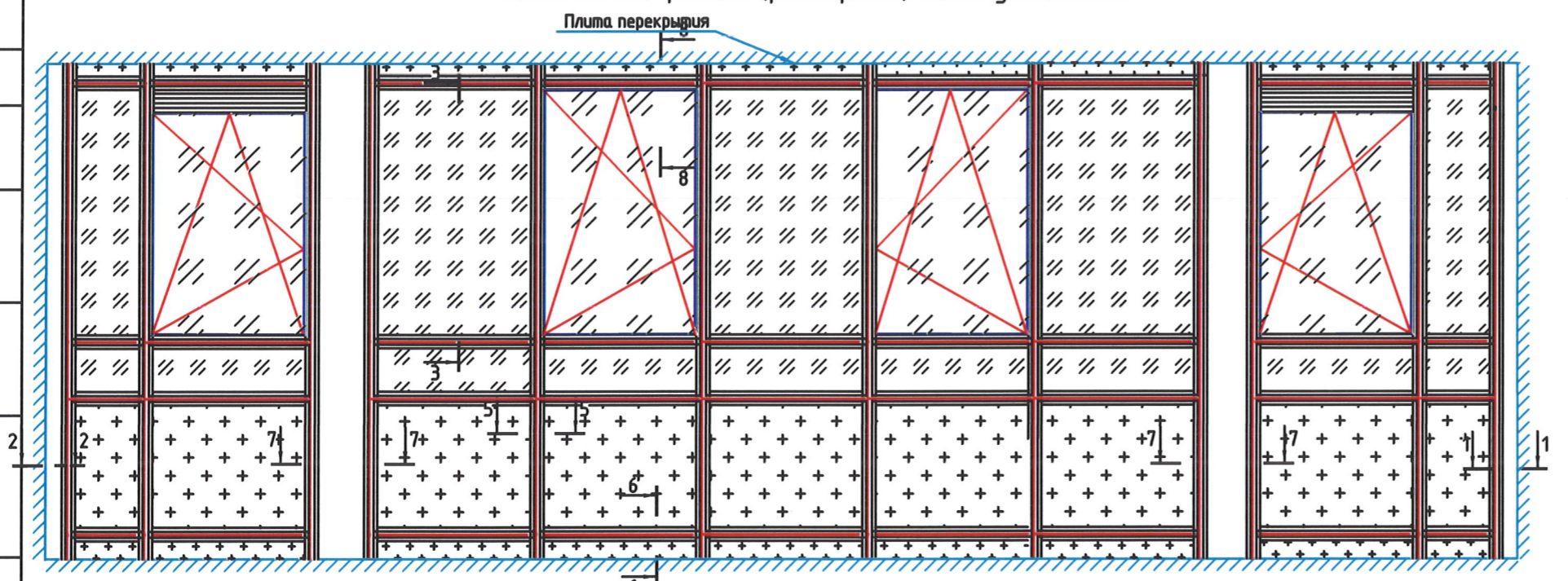
Тип 4 (В-101, В-103)
Внешний вид фасада (развертка) до утепления.



Экспликация заполнений до утепления.

- Стекло М15 мм сырое
- Стекло М15 мм закаленное в подстворочной зоне
- В створках стекло М15 мм закаленное
- Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный
- Вентрешетка

Внешний вид фасада (развертка) после утепления.



Экспликация заполнений после утепления.

- Стеклопакет двухкамерный 44 мм. (4М1-16-4М1-16-4ТорN)
- Стеклопакет двухкамерный 52 мм. (4М1-20-4М1-20-4ТорN)
- Вентрешетка+сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.
- Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный+ сэндвичпанель из материалов группы НГ 34 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.		12.09.2022
Провер.			Колчанов С.А.		12.09.2022
Утв.			Мартьягин А.Ю.		12.09.2022

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Витраж






Стадия	Лист	Листов
РД	22	

Общий вид. Тип 6

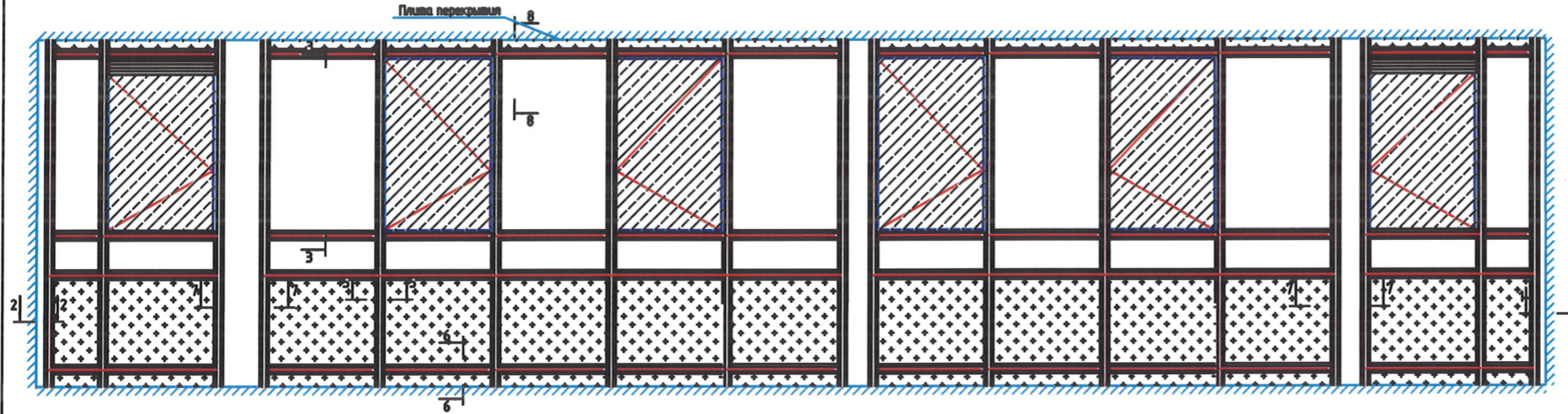
ООО "Элигос"

Формат А3

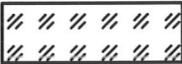



Экспликация заполнений до утепления.

-  -Стекло М15 мм сырое
-  -Стекло М15 мм закаленное в подстворочной зоне
-  -В створках стекло М15 мм закаленное
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм. окрашенный
-  -Вентрешетка

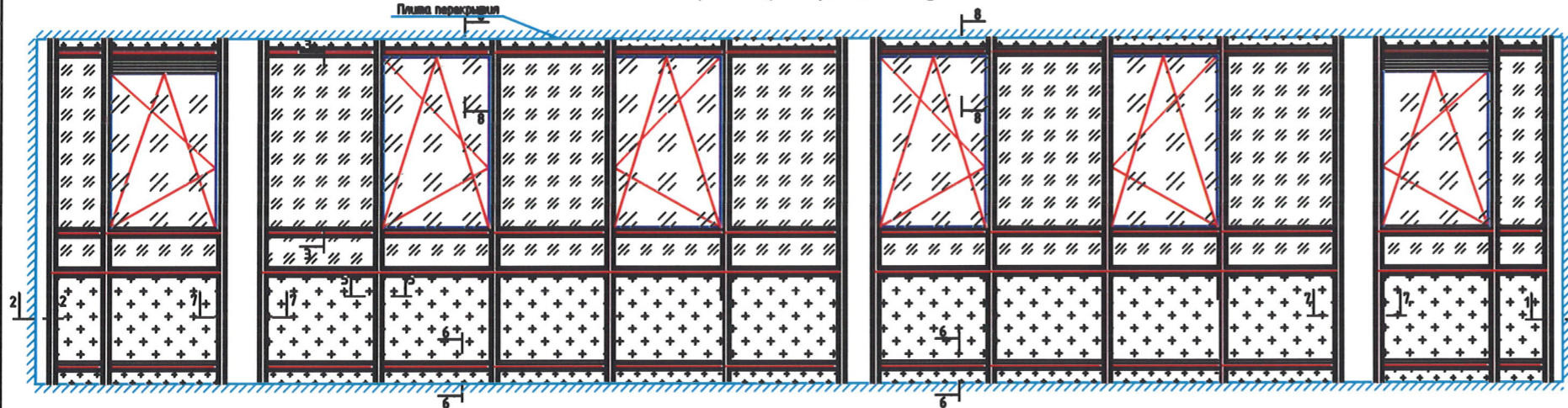
Тип 5 (В-92, В-95, В-96, В-100)
Внешний вид фасада (развертка) до утепления.



Экспликация заполнений после утепления.

-  -Стеклопакет двухкамерный 44 мм.
(4М1-16-4М1-16-4 TopN)
-  -Стеклопакет двухкамерный 52 мм.
(4М1-20-4М1-20-4 TopN)
-  -Вентрешетка+сэндвичпанель из
материалов группы НГ 34 мм.
-  -Стекло 5 мм.+экран СМЛ 8мм.
окрашенный+
сэндвичпанель из материалов
группы НГ 34 мм.

Внешний вид фасада (развертка) после утепления.



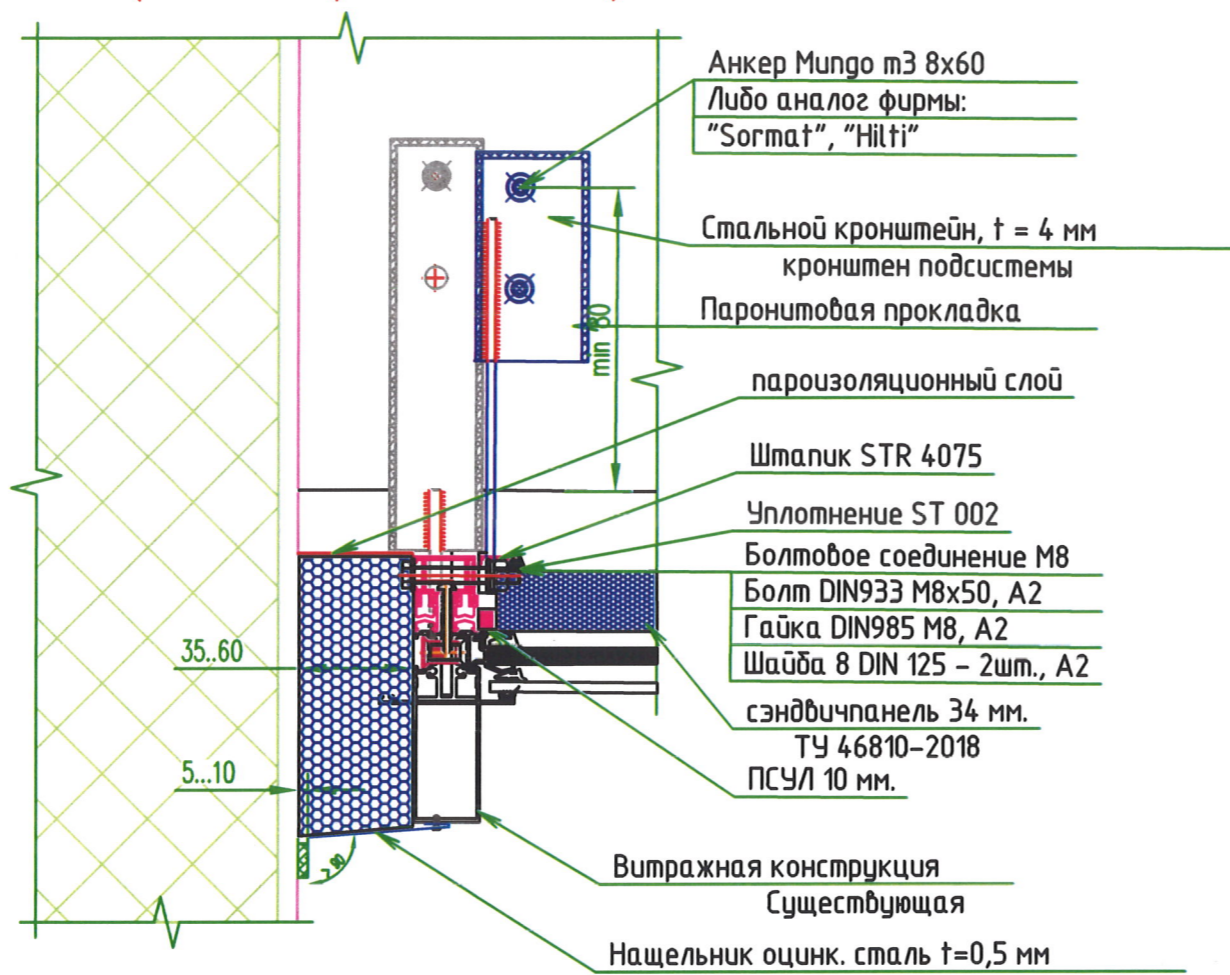
Согласовано

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

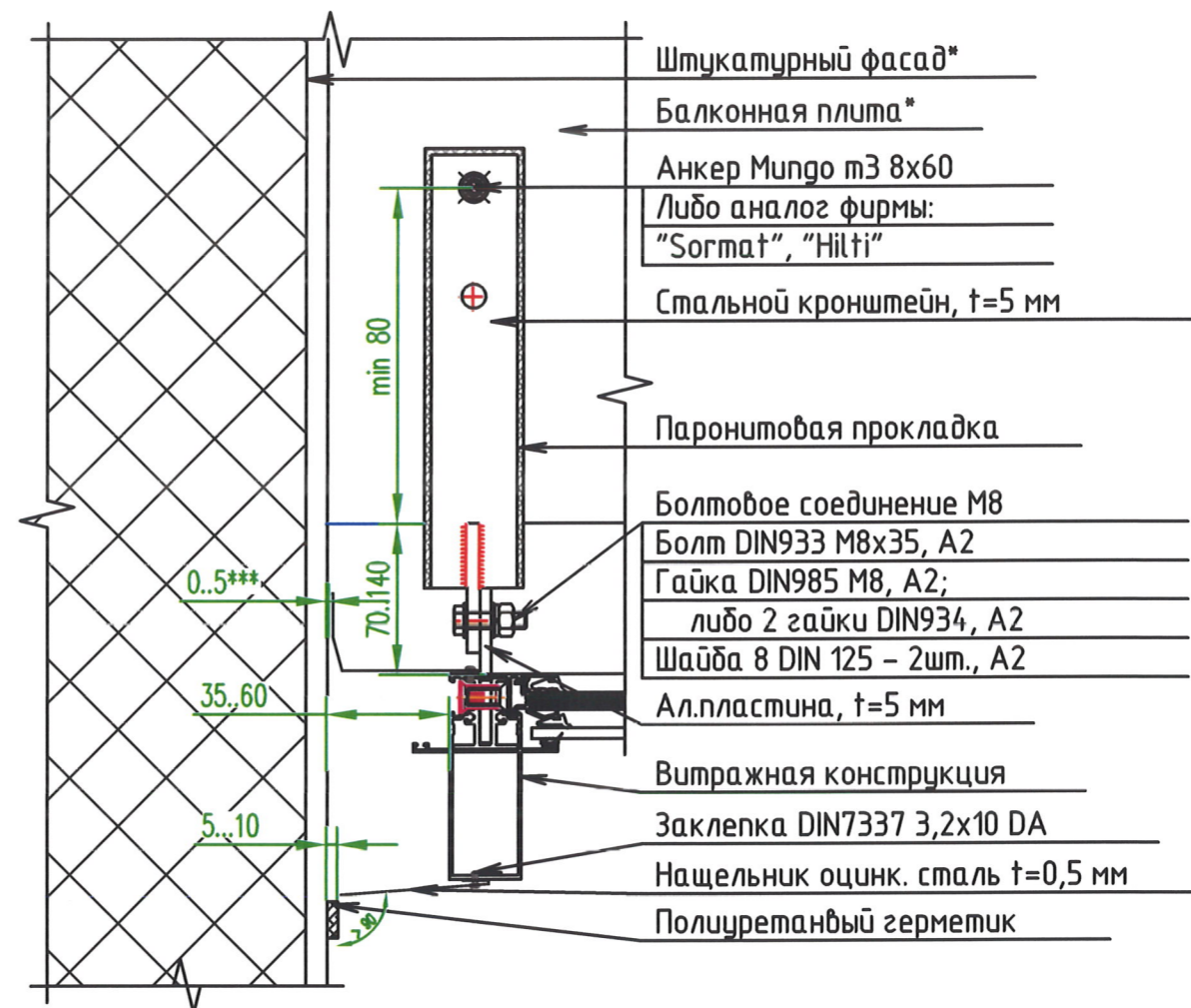
РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022
Утв.				Мартьягин А.Ю.	12.09.2022
Витраж				Стадия	Лист
Общий вид. Тип 5				РД	23
ООО "Элигос"				Листов	

Формат А3

1-1(после переостекления)



1-1(до переостекления)



Согласовано

Взам. инв. №

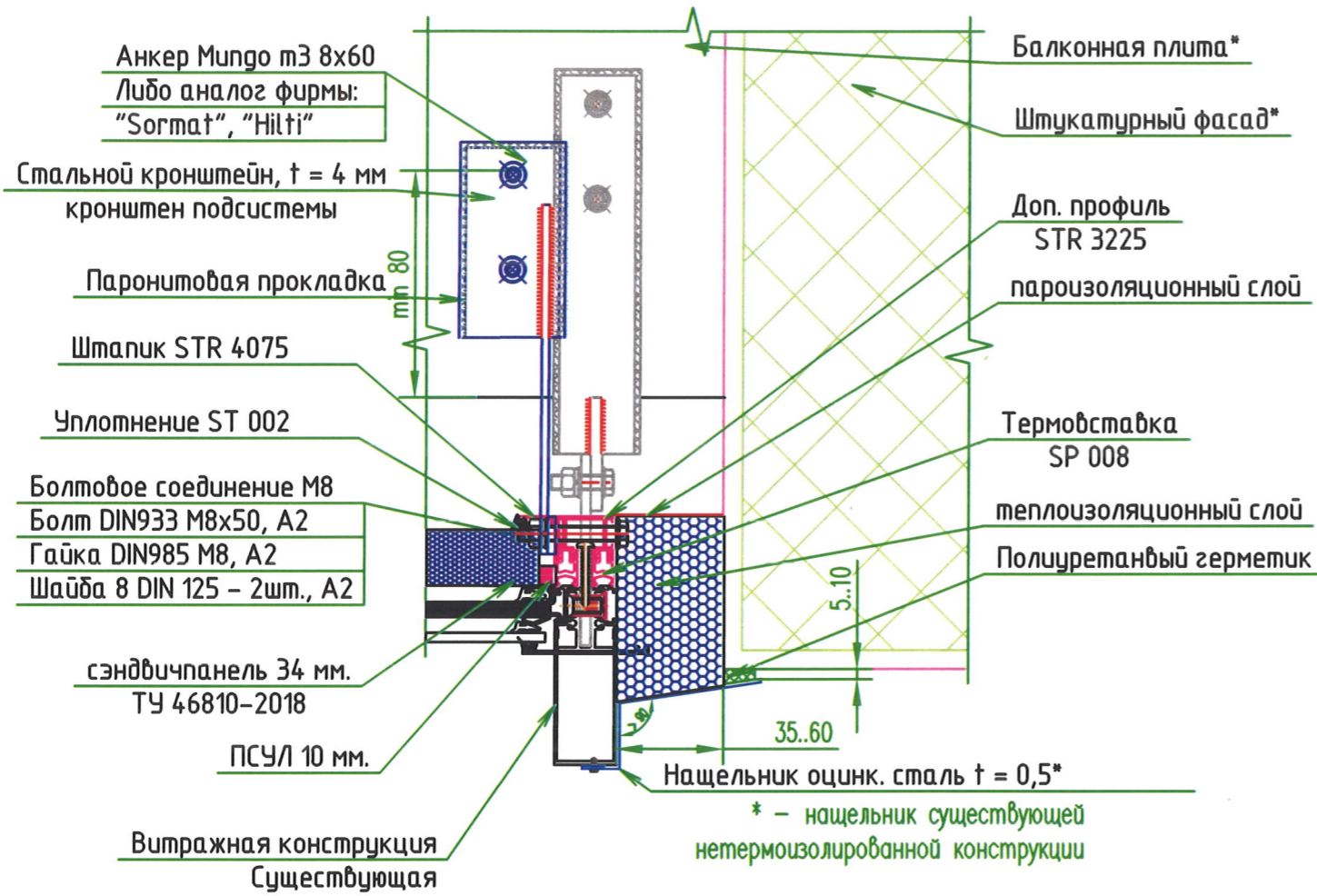
Полп. и дата

Инв. № подл.

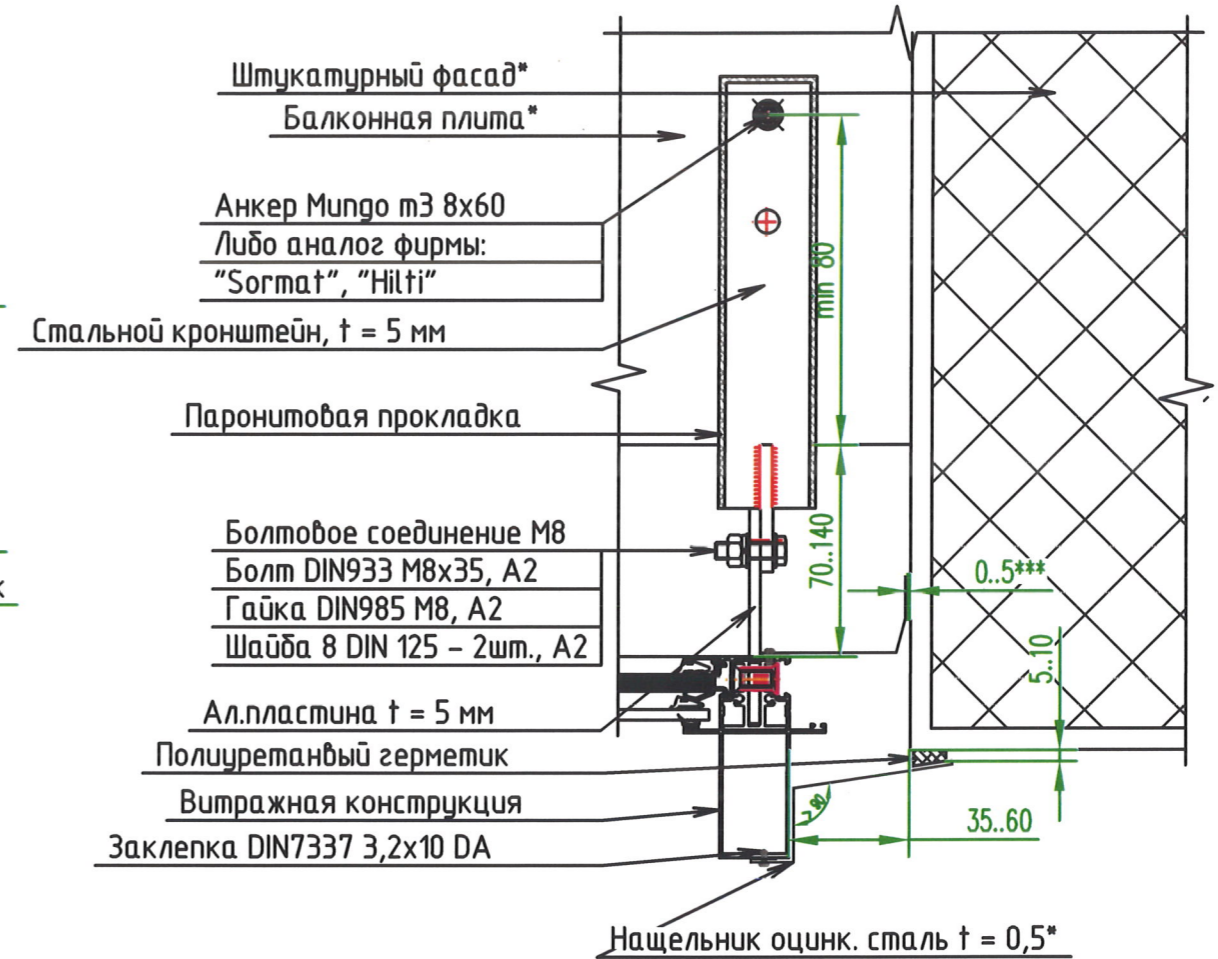
РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Витраж			Стадия	Лист	Листов
Сечение 1-1			РД	24	
			ООО "Элигос"		

Формат А3

2-2(после переостекления)



2-2 (до переостекления)

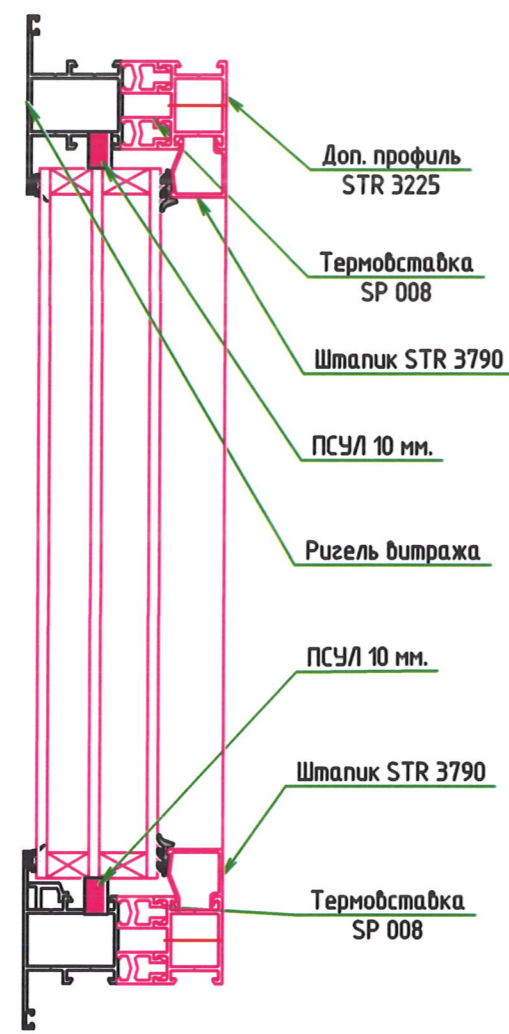


Согласовано

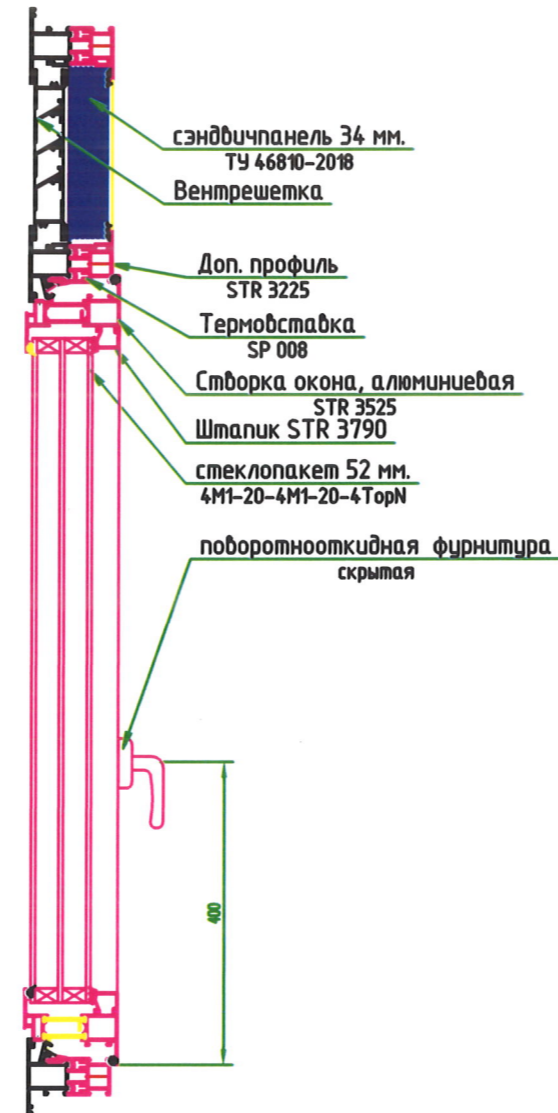
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комendantский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Скромная Н.А.	12.09.2022
Провер.				Колчанов С.А.	12.09.2022
Утв.	Мартягин А.Ю.				12.09.2022
Витраж			Стадия	Лист	Листов
Сечение 2-2			РД	25	
			ООО "Элигос"		
			Формат	А3	

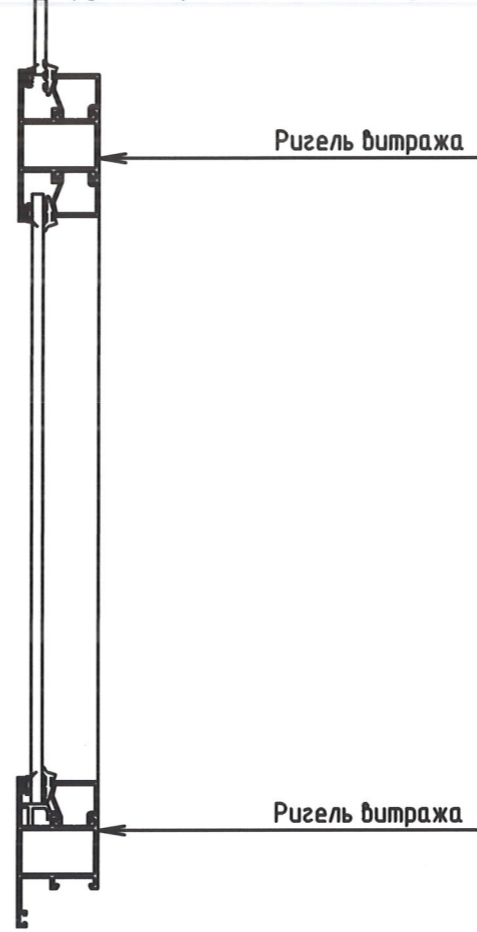
3-3 (после переостекления)



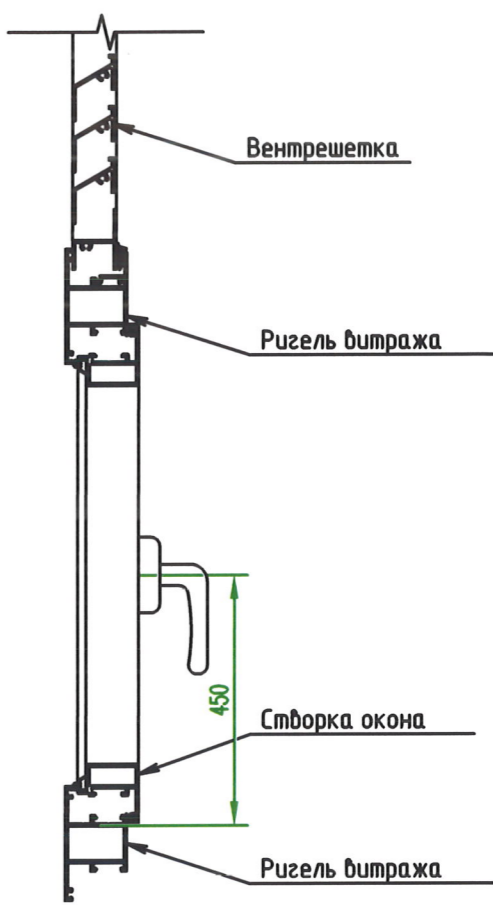
4-4(после переостекления)



3-3(до переостекления)



4-4(до переостекления)

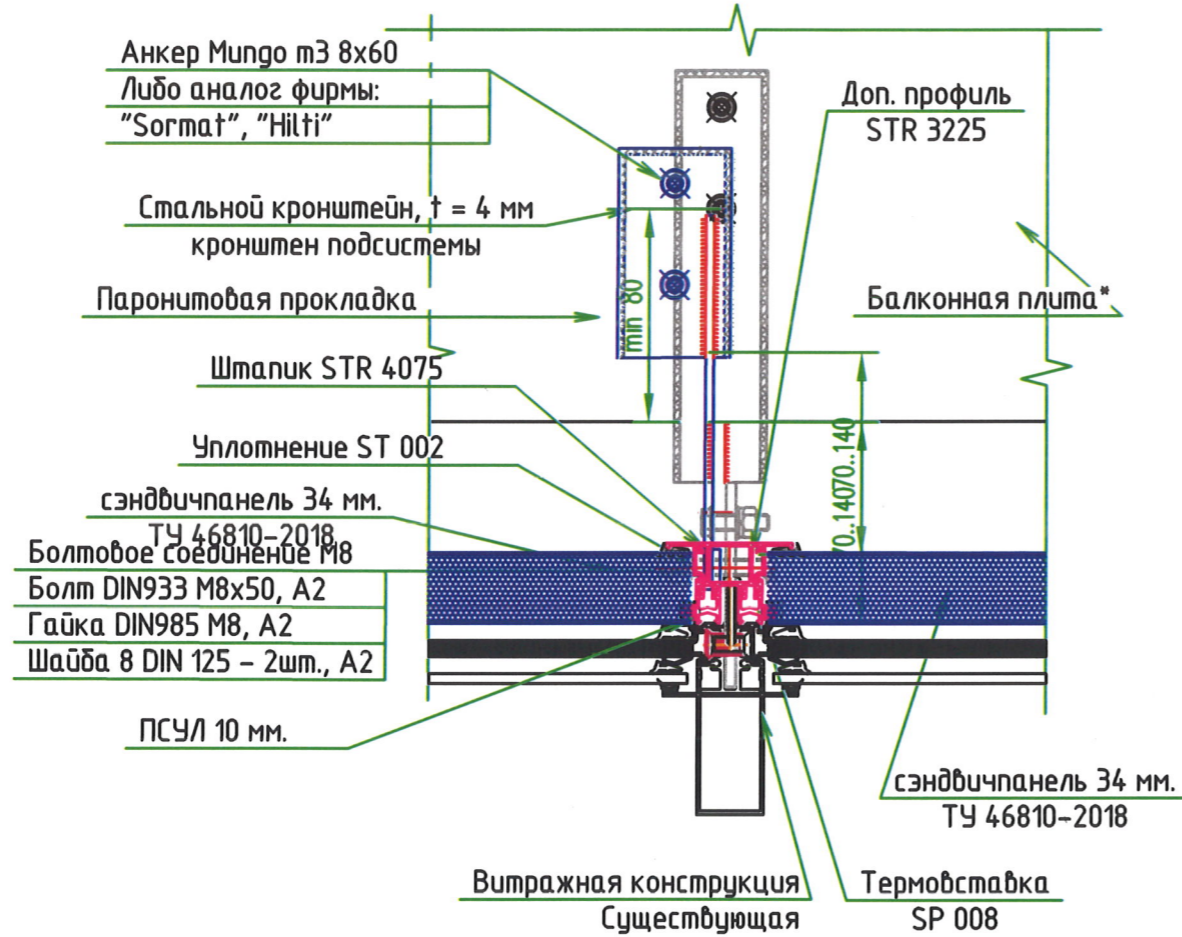


Согласовано

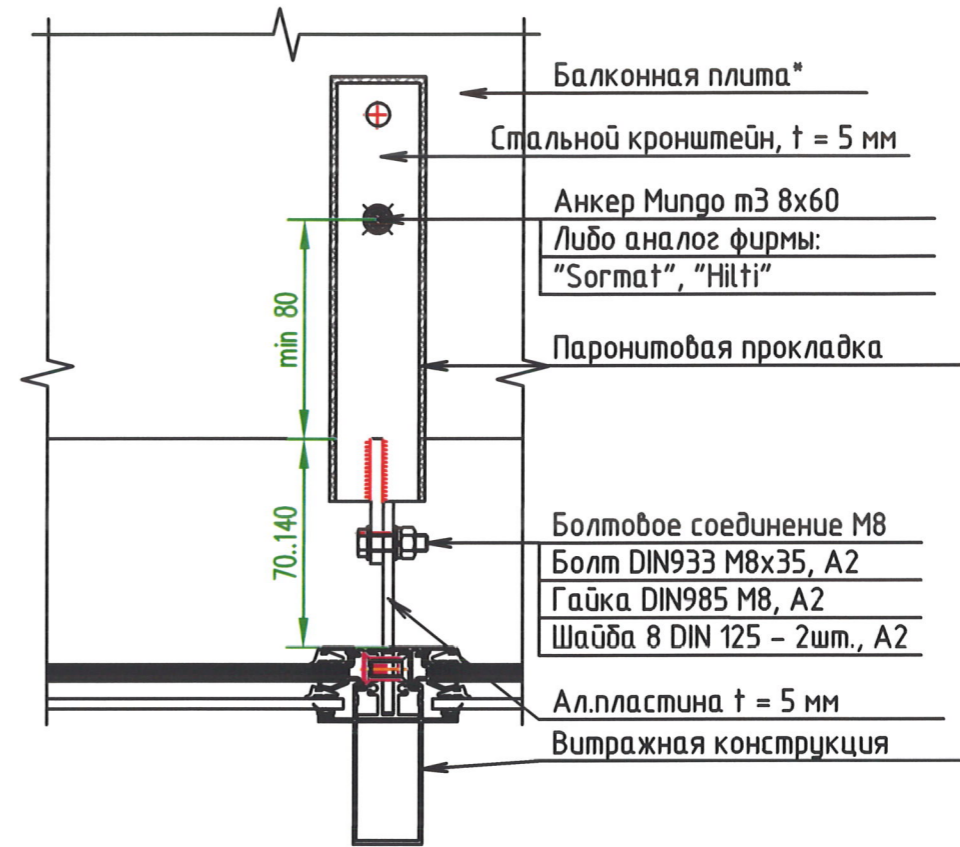
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Провер.			Колчанов С.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Утв.			Мартьягин А.Ю.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Витраж				Стадия	Лист
Сечения 3-3, 4-4				РД	26
				ООО "Элигос"	
				Формат	A3

5-5 (после переостекления)



5-5 (до переостекления)



Согласовано

Взам. инв. №

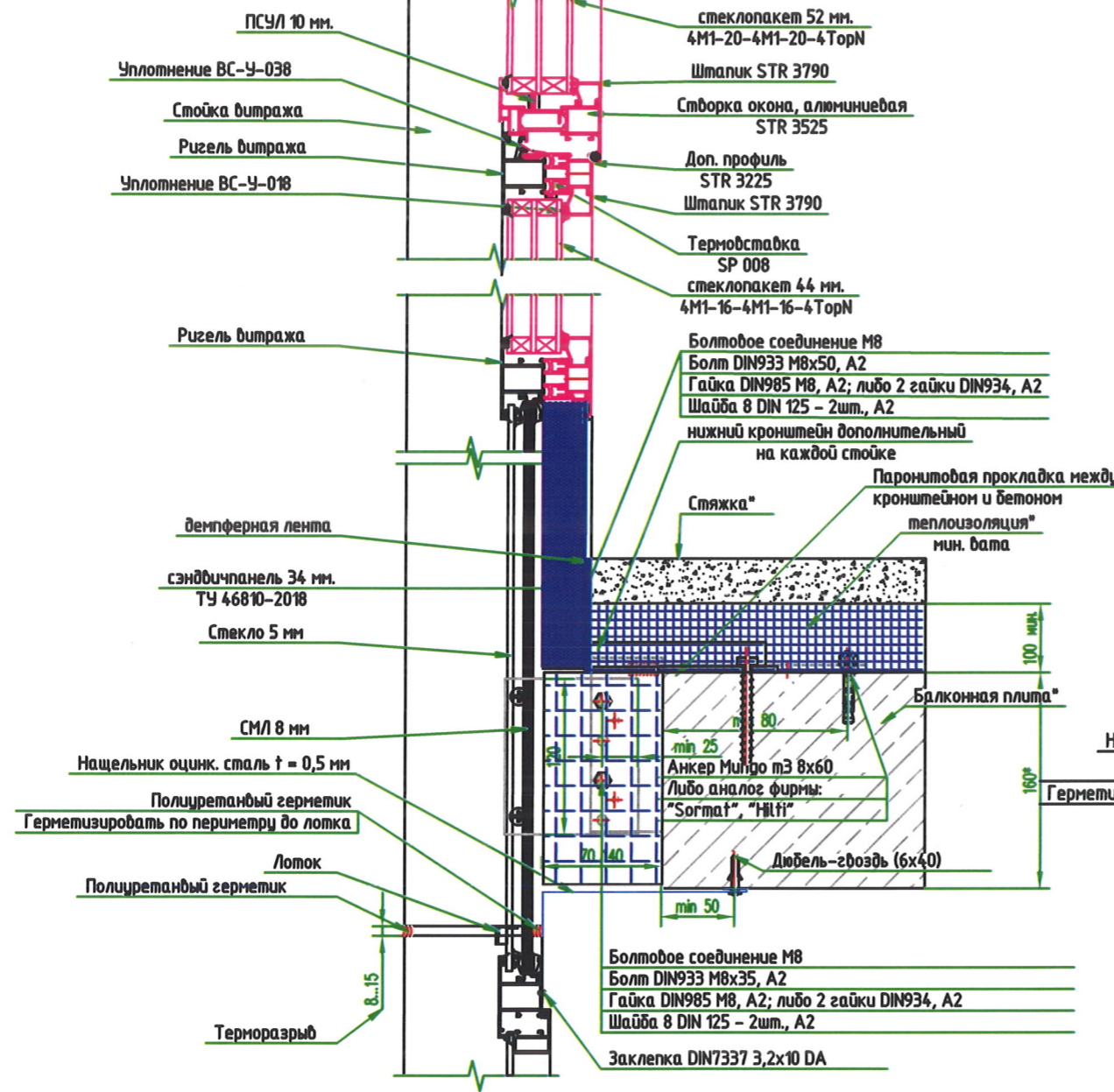
Подп. и дата

Инв. № подл.

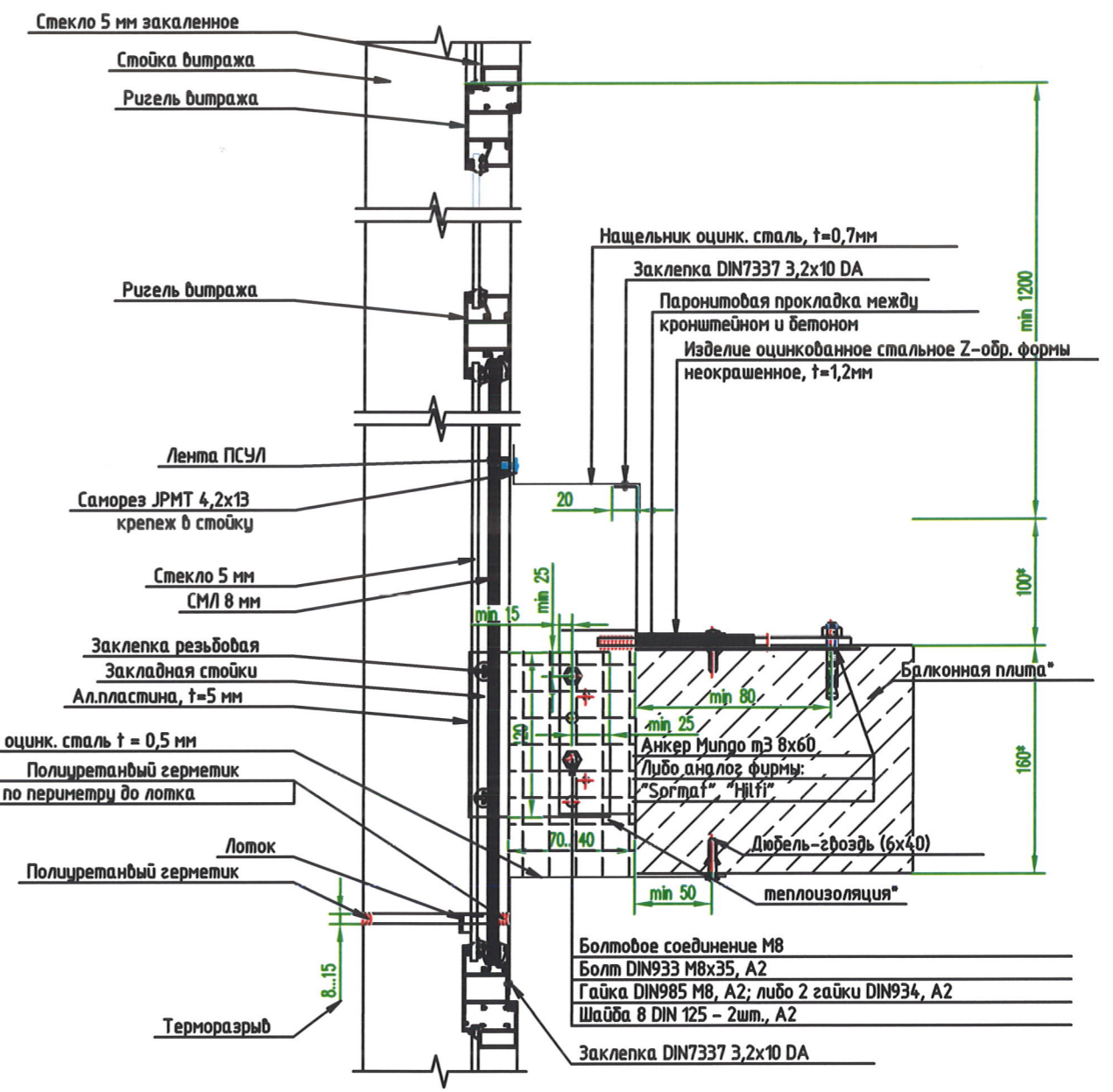
РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022
Витраж			Стадия	Лист	Листов
Сечение 5-5			РД	27	
			ООО "Элигос"		

Формат А3

6-6 (после переостекления)



6-6 (до переостекления)



Согласовано

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

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022
Витраж			Стадия	Лист	Листов
Сечение 6-6			РД	28	
			ООО "Элигос"		
			Формат	A3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

7-7 (после переостекления)

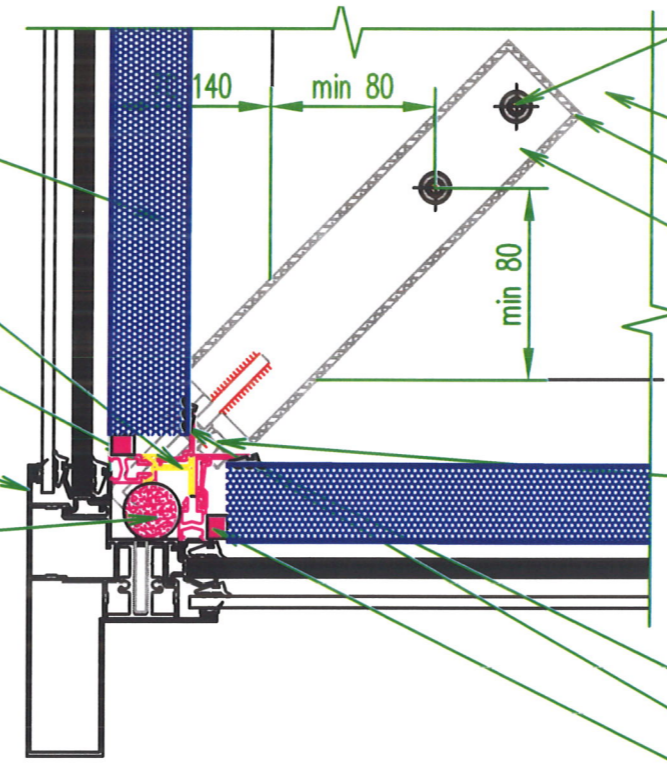
сэндвичпанель 34 мм.
ТУ 46810-2018

Доп. профиль
STR 3225/1

Термовставка
SP 008

Витражная конструкция
Существующая

Изолон



Анкер Mungo м3 8x60
Либо аналог фирмы:
"Sogmat", "Hilti"

Балконная плита*

Паронитовая прокладка

Стальной кронштейн,
t=5 мм

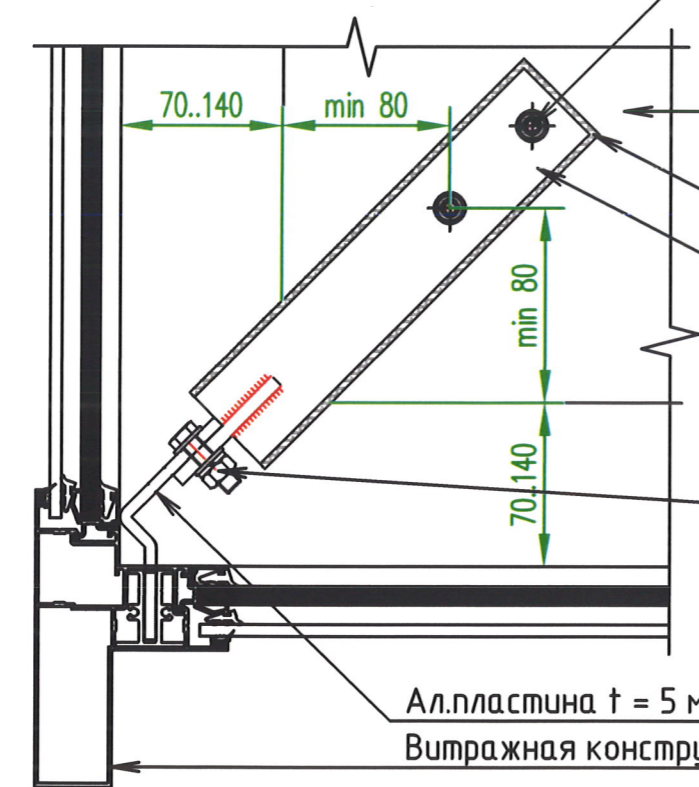
Болтовое соединение M8
Болт DIN933 M8x35, A2
Гайка DIN985 M8, A2;
либо 2 гайки DIN934, A2
Шайба 8 DIN 125 - 2шт., A2

Штапик ВС-П-030

Уплотнение ST 002

ПСУЛ 10 мм.

7-7 (до переостекления)



Анкер Mungo м3 8x60
Либо аналог фирмы:
"Sogmat", "Hilti"

Балконная плита*

Паронитовая прокладка

Стальной кронштейн,
t=5 мм

Болтовое соединение M8
Болт DIN933 M8x35, A2
Гайка DIN985 M8, A2;
либо 2 гайки DIN934, A2
Шайба 8 DIN 125 - 2шт., A2

Ал.пластина t = 5 мм

Витражная конструкция

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Провер.			Колчанов С.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Утв.			Мартьягин А.Ю.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Скромная Н.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Провер.			Колчанов С.А.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Утв.			Мартьягин А.Ю.	<i>[Signature]</i>	12.09.2022

Витраж

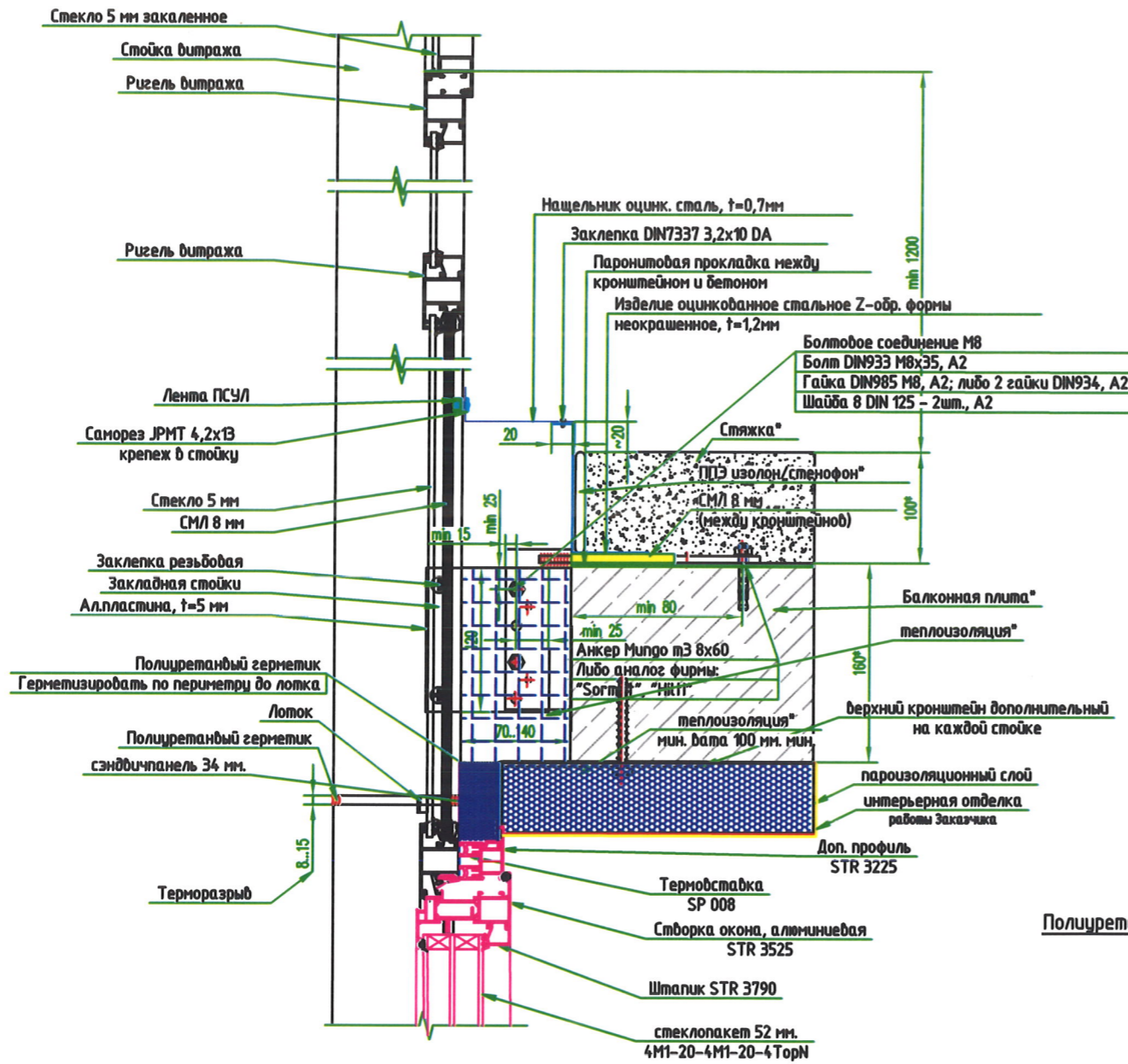
Стадия	Лист	Листов
РД	29	

Сечение 7-7

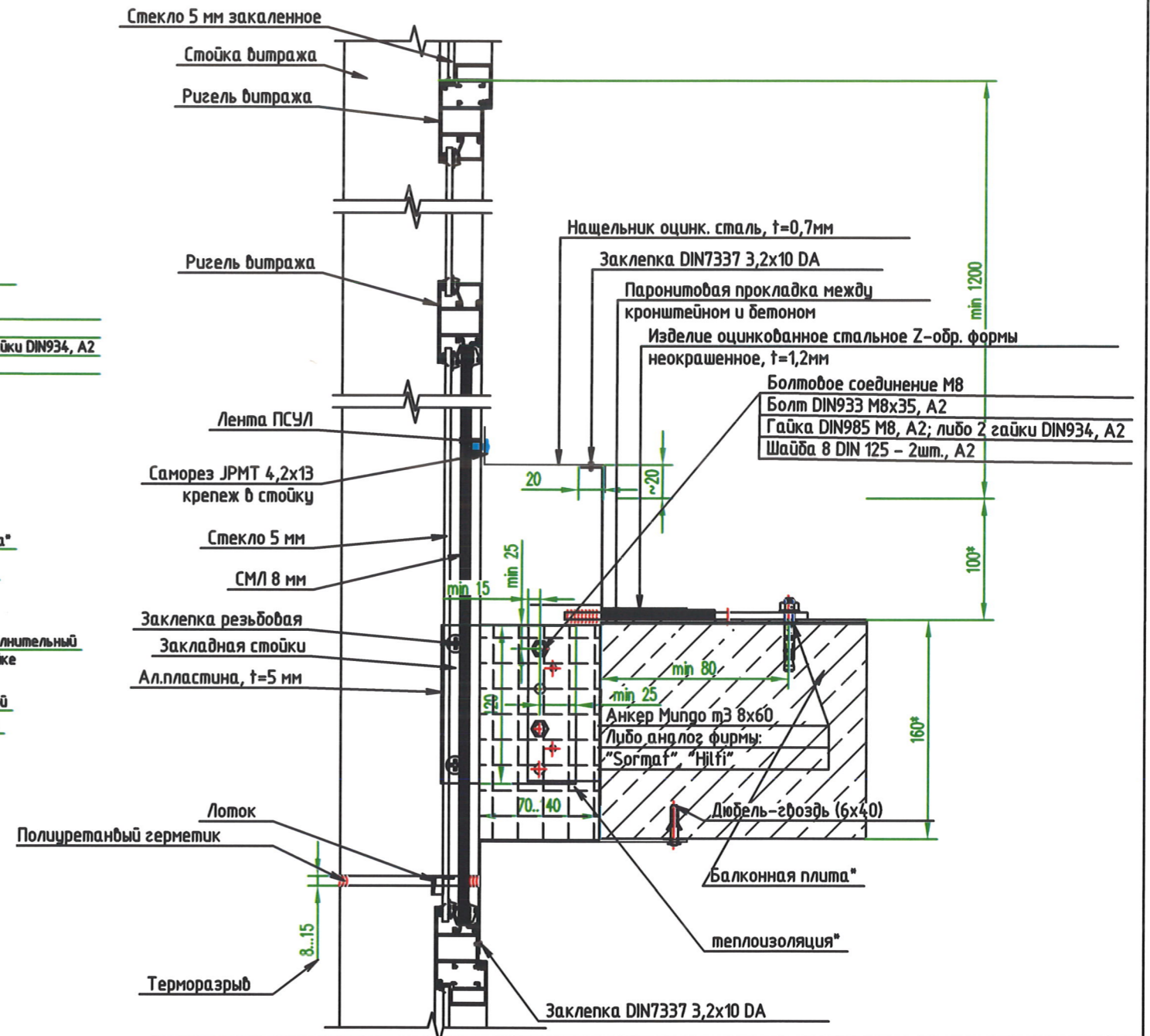
ООО "Элигос"

Формат А3

8-8(после переостекления)



8-8 (до переостекления)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

РД.00ТП.2022/5-КМ

г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.		<i>[Signature]</i>	12.09.2022

Витраж

Стадия	Лист	Листов
РД	30	

Сечение 8-8

ООО "Элигос"

Формат А3

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

приказом Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии от 4 марта 2019 г. № 85

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

18 июля 2022 года № 1369

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков СРО А «Объединение проектировщиков СРО А» (далее - Ассоциация), основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации 190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейский наб., д.10, лит.А, пом.1-34, www.aop.rp.by, info@obiedinienie.ru
 Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-20092009
 Выдан Обществом с ограниченной ответственностью «ПИК-Инжиниринг»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Инжиниринг» ООО «ПИК-Инжиниринг»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7813618935
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1187842245288
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	197180, Санкт-Петербург, пр.Бетеровский, д.3, стр.1, пом.39-31
1.5. Место фактического осуществления деятельности (наименование индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	№ 1031
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.07.2022
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета Объединения № 27-22 от 18.07.2022
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.07.2022
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации:	---
а) в отношении объектов капитального строительства (архитектурно-строительных, технических сооружений и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (архитектурно-строительных объектов использования атомной энергии)
18.07.2022	---

Классификация	Единица измерения	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которыми увеличен членом классификации в комплексном фонде обеспечения средств:
а) первый	млн.	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает двадцать пять миллионов рублей.
б) второй	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает пятьдесят миллионов рублей.
в) третий	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает триста миллионов рублей.
г) четвертый	---	Подготовка проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда на подготовку проектной документации составляет триста миллионов рублей и более.

Классификация	Единица измерения	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которыми увеличен членом классификации в комплексном фонде обеспечения средств:
а) первый	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает двадцать пять миллионов рублей.
б) второй	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает триста миллионов рублей.
в) третий	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает триста миллионов рублей.
г) четвертый	---	Подготовка проектной документации в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, составляет триста миллионов рублей и более.

4. Сведения о правоотношениях права осуществления подготовки проектной документации:	
4.1. Дата, с которой правоотношения права осуществления работ	---
4.2. Срок, на который правоотношения права осуществления работ	---

Генеральный директор



А. И. Белоусов

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Данный рабочий проект (шифр РД.00ТП.2022/1-КМ) разработан на основании договора подряда № 08.09 от 8 сентября 2022 года с ООО "ПИК-Инжиниринг". Главным инженером проекта: Скромная Наталья Александровна.

РД.00ТП.2022/5-КМ					
г. Санкт-Петербург, Комендантский проспект, д.66, корпус 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скромная Н.А.			12.09.2022
Провер.		Колчанов С.А.			12.09.2022
Утв.		Мартьягин А.Ю.			12.09.2022
Выраж			Стадия	Лист	Листов
Вяписка из реестра СРО			РД	31	
000 "Элигос"					
Формат			А3		