КОНСТРУКЦИИ НАВЕСНОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА

2020-НВФ

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ФАСАДА НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ

по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 41.

Ведомость ссылочных документов

	-	
/lucm	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов	
2	Общие данные	
3	Статический расчет элементов подсистемы	
4	Цветовое решение в осях 1-6	
5	Цветовое решение в осях А-Б, 5-6, Б-В	
6	Цветовое решение в осях 6-1	
7	Цветовое решение в осях В-А	
8	Схема раскладки подсистемы в осях 1-6	
9	Схема раскладки подсистемы в осях А-Б, 5-6, Б-В	
10	Схема раскладки подсистемы в осях 6-1	
11	Схема раскладки подсистемы в осях В-А	
12	Схема раскладки облицовки в осях 1–6	
13	Схема раскладки облицовки в осях А-Б, 5-6, Б-В	
14	Схема раскладки облицовки в осях 6–1	
15	Схема раскладки облицовки в осях В-А	
16	Узел внешнего угла, внутреннего угла	
17	Узел оконного откоса, отлива	
18	Узел цоколя, парапета	
19	Спецификация материалов	O.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
ГОСТ 23118-2012	Стальные конструкции. Общие технические условия.	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СП 131.13330.2018	Строительная климатология	
СП 12-135-2003	Безопасность труда в строительстве	
ATP	Система навесного вентилируемого фасада "Вектор-5"	

						2020-НВФ						
						Капитальный ремонт фасада нежилого здания						
Изм.	Кол. уч.	/lucm	№ док.	Подп.	Дата	по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 41						
Разро	Danna Sama allawaran CA				Навесной вентилируемый фасад	Стадия	/lucm	Листов				
Прове	epu <i>n</i>	Мураш	юв Д.В.			с воздушным зазором		1				
						Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных докиментов	ВентФасад П		Проект			

Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Район строительства Ленинградская область, г. Санкт-Петербург;
- 1.2 Климатические условия района строительства:
- нормативное значение веса снегового покрова S_a на $1m^2$ горизонтальной поверхности для III-ого снегового района по СП 20.13330.2016 - 180 кг/м²:
- нормативное значение ветрового давления w_0 на $1m^2$ поверхности
- для II-ого ветрового района по СП 20.13330.2016
- толщина стенки гололеда для I гололедного района
- mun местности по n.6.5 СП 20.13330.2016 – расчетная отрицательная температира наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0.98 по СП 131.13330.2012

- степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции no CΠ 28.13330.2012 - неагрессивная.
- 1.3. Проект конструкций выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", СП элементам и материалам, узлам крепления и особенностям монтажа 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП также требования пожарной безопасности приведены в тех 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия".

Привязка констрикций НФС осуществлена основании архитектирно-строительных чертежей к высотным отметкам и разбивочным кронштейнов, нагризки на вырыв анкера, исилия в заклепом осям. В качестве исходных чертежей для проектирования были использованы выполнены согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» комплекты чертежей: Обмерные чертежи.

Мероприятия против коррозии: в соответствии с ТС на НФС применяются заклепки из коррозионностойкой стали, и профили и кронштейны из оцинкованной по 1 класси стали с защитным лакокрасочным покрытием.

нормативно-технической документации по обеспечению безопасности, (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-Ф3 «Технический полимерным покрытием толщиной 0,7 мм. регламент о требованиях пожарной безопасности», СНиП 21-01-97*, класса пожарной опасности НФС КО по ГОСТ 31251).

Величина зазора между металлическими кассетами принята 20 мм. Применяемый облицовочный материал должен иметь ТС.

Разбивка цветов облицовочного материала соответствиет цветовоми решению фасадов.

Крепление кронштейнов осуществляется на фасадные дюбели с антикоррозионным покрытием, подобранные по результатам натурных испытаний на объекте по методике Росстроя РФ.

Для крепления элементов каркаса между собой применять метизы, определенные проектом и указанные в спецификации.

Оконные обрамления и дверные обрамления, фасонные изделия изготавливать из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, парапетные крышки и пожарные отсечки из оцинкованной стали толшиной 0.7 мм окрашенной согласно колористическоми паспорти объекта.

Расстояние между центрами заклепок - минимум 2,5d, расстояние от центра заклепки до края элемента – минимум 2d вдоль усилия, поперек цсилия – 1,5d – для стальных констрикций; между центрами заклепок минимим 3d, от центра заклепки до края элемента, вдоль усилия - мини

Технология изготовления и установка элементов НФС в пр положение должны исключать нарушение покрытия и коробле

Не допускается крепление каких-либо дета элементам облицовки.

Во время строительных работ и последиющей пации фасады должны быть защищены от механических повреждени

Выполнение монтажа НФС должно быть подтверж работ на истановки: – кронштейнов: – несищего каркаса: – оконного обрамления.

Приемка элементов НФС, их хранение на строительной площадке должны осиществляться в соответствии нормативной документацией на поставляемые материалы.

2. Характеристика решений, принятых в проекте

- 2.1 Металлические кассеты с открытым креплением в системе "Вектор-5" крепятся с помощью саморезов $\emptyset4.8x19$ мм к направляющим $\Pi0(\Gamma0)$.
- Ø4x8мм крепятся к насадкам кронштейна. Между направляющими Правильность выбора должна быть подтверждена испытаниями, по - 30 кг/м²; оставляется зазор 10 мм для компенсации теплового расширения.
 - 2.3 Насадки на кронштейн с помощью 2-х заклепок А2/А2 Ø4х8мм крепятся кронштейни.
- 2.4 Кронштейны крепятся к стене здания фасадным анкером. Межди - минус 28°C; стеной и кронштейном устанавливается термоизолирующая прокладка.
 - 2.5 Минимальный нахлест элементов подсистемы составляет не менее 30
 - 2.6 Обязательные для выполнения требования к комплектую свидетельствах TC-5081-16, TC-4552-15, TC-4861-16.
 - 2.7 Расчеты несищей способности металлокаркаса, шагов истано 16.13330.2017 «Стальные конструкции».

3. Обрамления пр

- 3.1 По периметру сопряжения навесной фа адной системы Противопожарные мероприятия: в соответствии с требованиями проемами устанавливаются противопожарные короба (они же откосы и пожарной водоотливы обрамления оконных (дверных) проемов из оцинкованной стали с
 - 3.2 Нащельники, изготавливаются из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0.5 мм.
 - 3.3 Верхний и боковой откос обрамления проемов должны иметь выступы 20мм с вылетом за лицевци , плоскости подсистемф, выстип должен иметь ширини не ме Верхние и боковые откосы окон обязательно крепятся к строительноми основанию с помощью оконных кронштейнов и к вертикальным направляющим, расположенным вдоль и над оконными (дверными) проемами.

4. Соединения элементов конструкций

4.1 Кронштейны крепятся к основанию при помощи дюбель анкеров. Выбор анкерного крепежа происходит исходя из расчетной нагрузки на точку 2.2 Вертикальные направляющие ПО с помощью 2-х заклепок А2/А2 крепления и несущей способности основания, в которое установлен анкер. результатам, которых должен быть составлен акт.

> Технология истановки анкерного крепежа определяется в соответствии с рекомендациями фирм изготовителей применяемой продукции.

- Элементы каркаса соединяются между собой с помощью вытяжных
 - епочные соединения:
- $oldsymbol{\mathsf{L}}\mathsf{K}$ Лепки вымяжные ϕ 4х8 (A2/A2) со стандартным бортиком из ррозионно-стойкой стали:

Отверстия под заклепки Ф4х10 диаметром Ф4,1 мм;

5. Указания по монтажу конструкций

5.1 Изготовление и монтаж констрикций должны производиться с ичетом и СП требований настоящего проекта, а также требований следующих документов:

- СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве";
- АТР Конструкции навесной фасадной системы "Вектор-5";

						2020-НВФ					
						Капитальный ремонт фасада нежилого здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 4					
Изм.	Кол. уч.	Nucm	№ док.	Подп.	Дата	no dopeeg. E. Cankiii-Heinepogpe, Homoempoockaa hp., o. 4					
Разро	ιδοπαν	Некрас	:o8 C.A.			Навосной вонянанымий фасад	Стадия	/lucm	Листов		
Прове	рил	Мураш	ов Д.В.			Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		2			
						c ooseganiin sasapan		_			
						Общие данные	ВентФасад Пров		Проект		

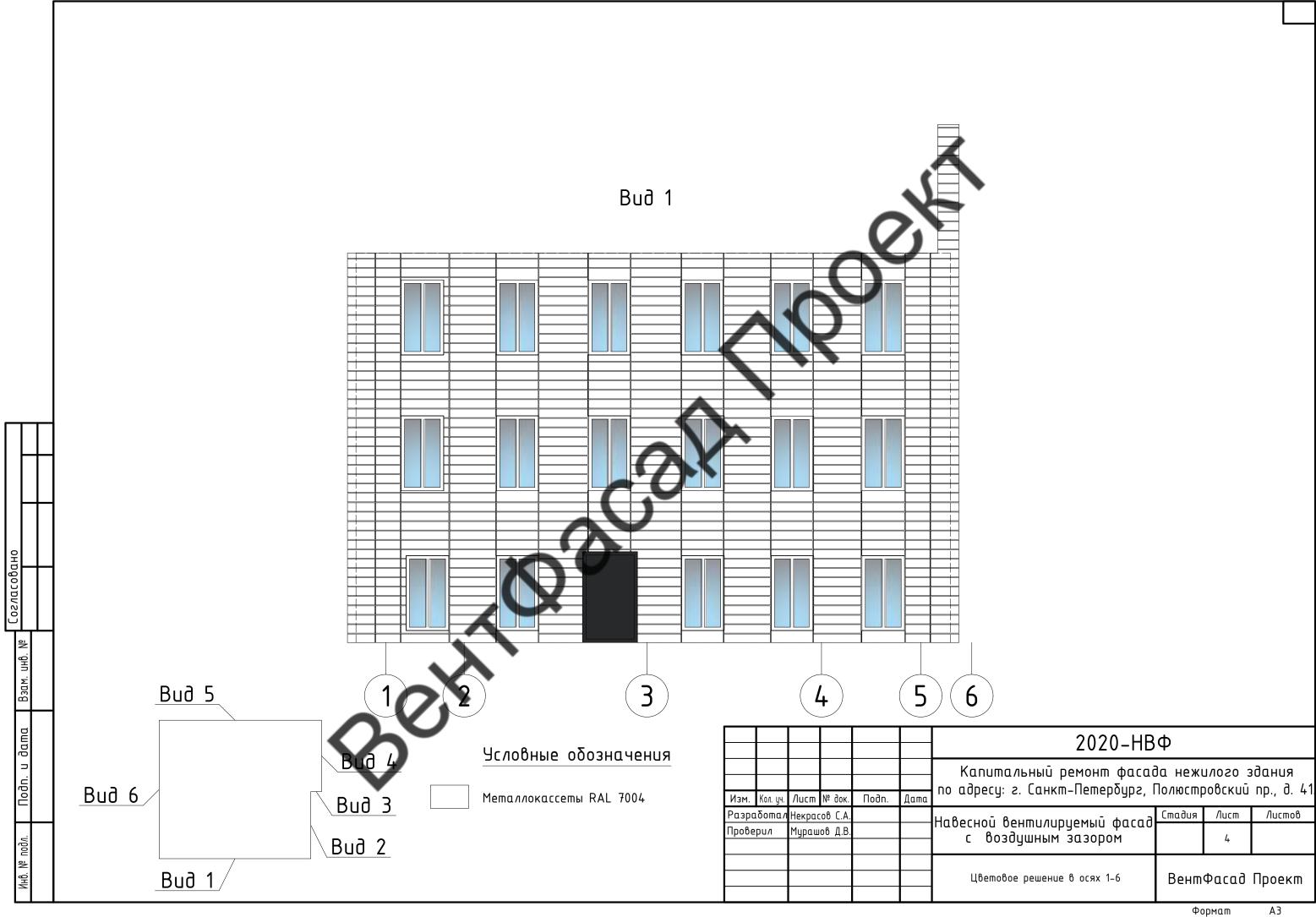
Статический расчет элементов подсистемы

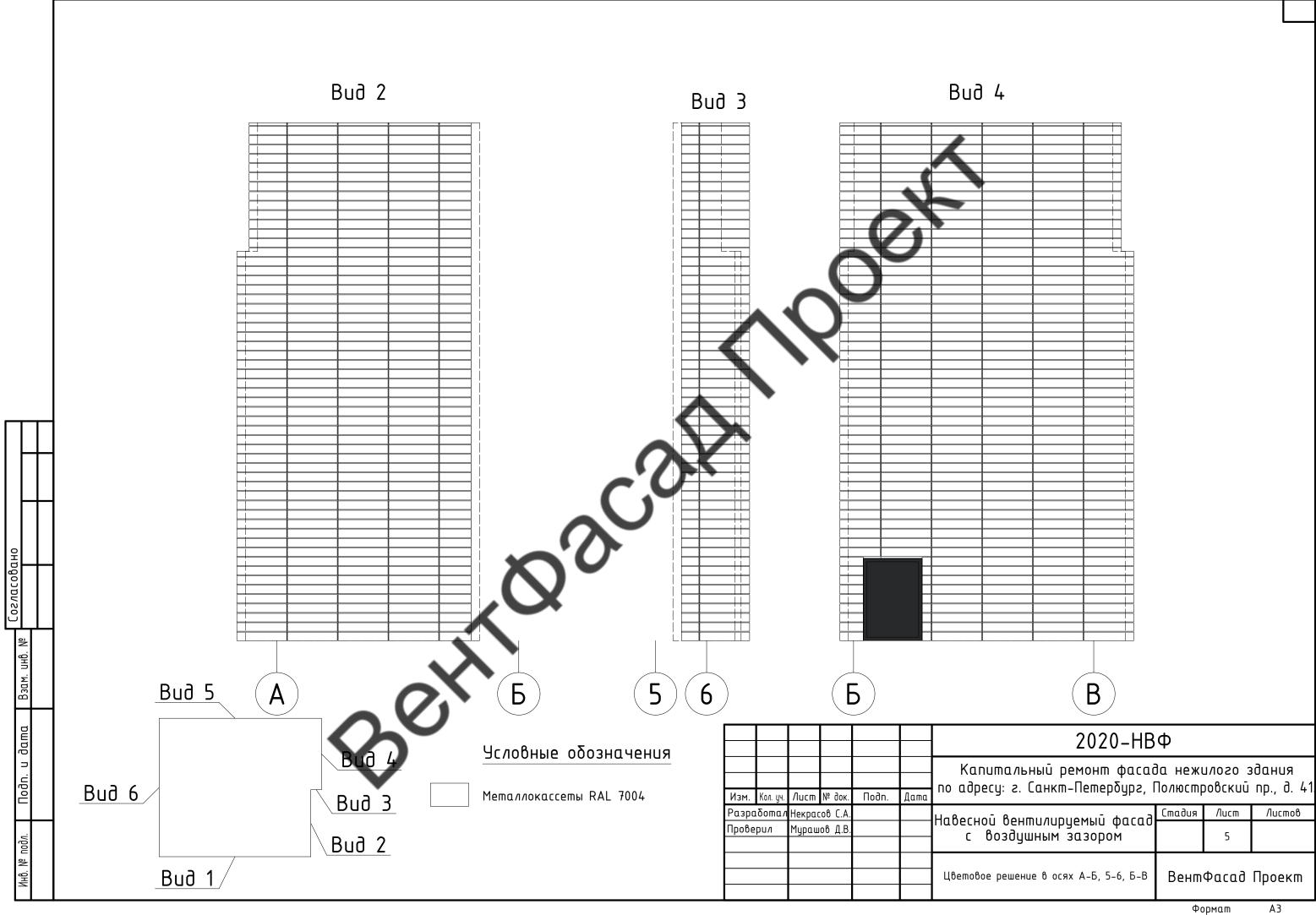
Monotonic parties or oderano i an solum se	54 'Rt ++FF1
Kababagaan madabinaan oo qaab is unbondiriisan aanu gij	1
Record on adeques no second del	11
Papies ato us 6 nancolheriu ne ne du grazi on pac en chy nancolheriu: Berlin Ses thema in unabunhad vocaci o [6]	50
narown atrana h (ex	19
Grādāgrammas Gutoma sādmas z	19
ten obsi poise	1
lockenublice and under bencokes: Betheirs by (487/-2)	20
Lit Mackan Lat	e
Kizy – koopeususin yhtimäe kuus unkeile ja apatinat toonaberkulau dabeen.ki Penninden harankan, un Henninden muta (n. 2008).	***
\$15,1 - Toppoduce in husbanduru dadyanan Sanpa	9.924
Джи ген и писуктахних 7 таке эфіци, и пікибіл піталік февініл ні невіні полобина меркоро клаффицианта тут. — 17	12
1. коди е спача, ил отријатеди ого осродитани комого мосффициа, та 2 цедадој от торин — 1,2	2,2
g – kochijulus in radžerotnu do razpljake dvi dompočaj razpljaku	16
Теријан и компра и побиличени беоробим навруми, и б	-22
 и воробощими игранизаци битробой перудна (баблена); 	0.77
е - комориция и корселници бытирбий накрыяви батор)	065
But a weeklashii kesiliku, evi esinsi kekirili	
Постобре подделивањене общеве в безградись библения не	10,7
Pavoice organi estroc una cina Engloice. Delivera w- forción de page	96.4
Темасна с пинст сочальна в Вич	1
s – кээфориалын "читибекций изнеге ve novius <mark>v</mark> ane vu esposédo sa tuarne	110
 - koppoduterin, grum, bakust kminuer ternyhuad, nobepkirotny prestrina, nodžesiveri ob podrežeratiski v noviku nystadu nobepkirotny prespira 	52
y = averages / da (sves).	28
$\chi = \kappa_{\rm e}$ я сандын түндійенегік — о нажықсы Там сочасійі-тій не сүңасы	*
i w zespieczenia (kaz/w)	
настем од рустин е вабелянски от аспосбитан настуж.	1,5 %

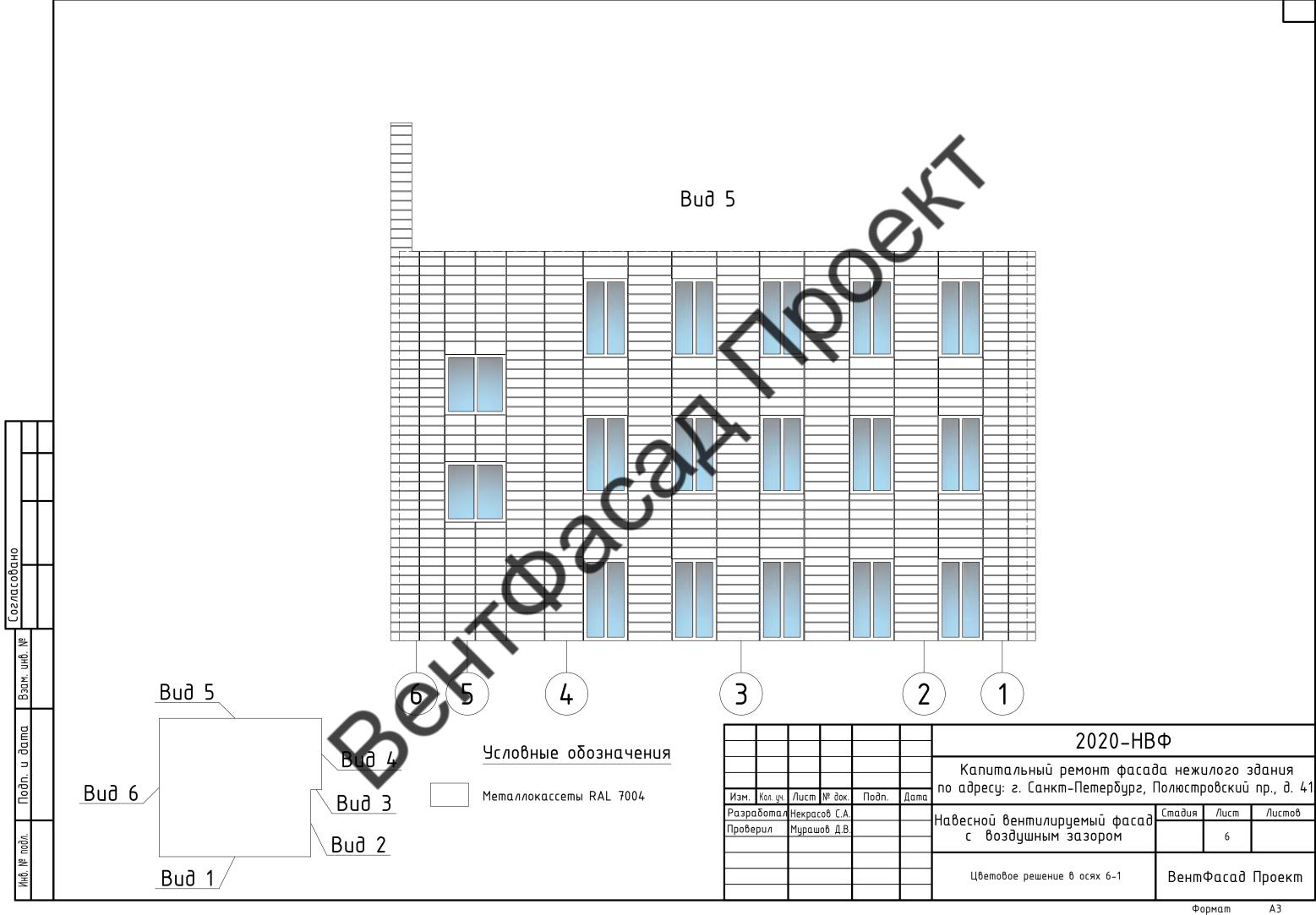
Fedicinios exerci Septicionio ed Honoelissicuel (xoru ectróc riporcinol)	2	60	
 просед на сързумента предолжения и музика и заправенения 	.204		
ку – магфонциана, ава селун, ав соотбанан смени исправлежания	1,170		
д кажылыныя из Техность по изохуже одины рабоватых	105		
	NX		
3 _{4 г} . – Эво обласа2он-ово на парасла (ke/ч²)	8		
g_{\parallel} - responsible helds where to head one limit design k_{\perp}	13		
Ροινιστική σουμα οδγυμούνα (κογυνεστώς πρώπετως)	9		
U - проист соицисти (все бортикан, вы гаподолждах, годиро талины, шаг карыштый-рай тү	436		
, _{при} краженциям и нерозразнавати, сме <mark>т мёскад</mark> ой перадому. Запробой насразна у. «Септейки нак и тмеж и разникой 7 смет	i		
Росчет бертикальной напрабляющей	B)		
. — иноветиена Сло делмая и тиреопрезидал потечни на опера, цного баждай			L.
TO SHEEF EAST ASSESSED.	3550 C	_	
, с текжитель из правит метилически почети в фактие "читавалии	1627		
स स्वता भी कर की वस की सेशा		,	•
: _П - и облисъ Тът въсмене о одной веркаца, учине балерай сцененнах однос	020		,
Hadaya		T	
Recliption of physics of the contraction in the property of the second second		7	
лемпойте изворует из напастлемира (спесе) д., — и леж _{ен с} извой	17,11		•
Control descent at State With sont Nov Komme (* Josef)	5.553		
promise the section of the span (states of $\Gamma_{\mathbf{w},n} = \kappa_{\mathbf{w},n} r_{\mathbf{w}} t / (k r_{\mathbf{w},n})$	3672		
Communication of decide distance (************************************	55,536		
inspired some is an interest of the second o	12,512		
Προγοσιμά γιακα με του fiction (oncode Y _{new} → K _{oppen} , 1.7.), (come			
Onep or acoupts on Berps (inchel $G_{gain} = G_{gain}$) then	°C 163		
Пробеж на прочение беспланые на напрабленией П			
POSTURDA, OF HERBORANAS - CALL ADERDATION (N. 191	0.16512		
701 SG	15		
the source of the report measurement of the control of the	33		
Р. — Элик Віру-Пілику, надр. Тульцір, (кол) Насружен от быль компрукцій на быль акце наповійський в Ру	8.224		
изграме от вес компруме из сал нестанде изпессионали и Монитория и положения в меня (д. 1875)	1.01		
Butta be separated as the Carlo	1361		
The particles of April and April 3 - 9/AAM 17/AC STA	600 0472		2251
		333	
Ppu and Cesin Service of passing 7 - 9/4-H ₁₀₀ /6/ ₂ s R2/ ₃	33E 15528		2251
puration and the origin of $-H/A/2$, $H/A/2$	958 55377		2251
Пов редулив он Реток в потлено и в ВИА (1 ₂₈ , ИА, е К ₁ 72 ₉). Проберно не феферации бертикоминационалрадителье. П	5J4.44230	23	221.3
PRINCIPLE AND COMMON NOTION AND ADDRESS OF THE PRINCIPLE AND ADDRESS OF TH	in-sexco		
San stablen	7,0552		
и, напами внарици извания Вергоничаной на рабоноцай (ст.)	1.26		
Block from apparent messagi acceptant Eulers and $1 = 4 q_{H/2} / 2004 / (2005) = -7.064$	0.55	63	0.6
росий ст. состоя-плинов настуж (этгого с в оду 1 / ИСБ уд + 1 у ИО	0,247	0.000	0,6
7			

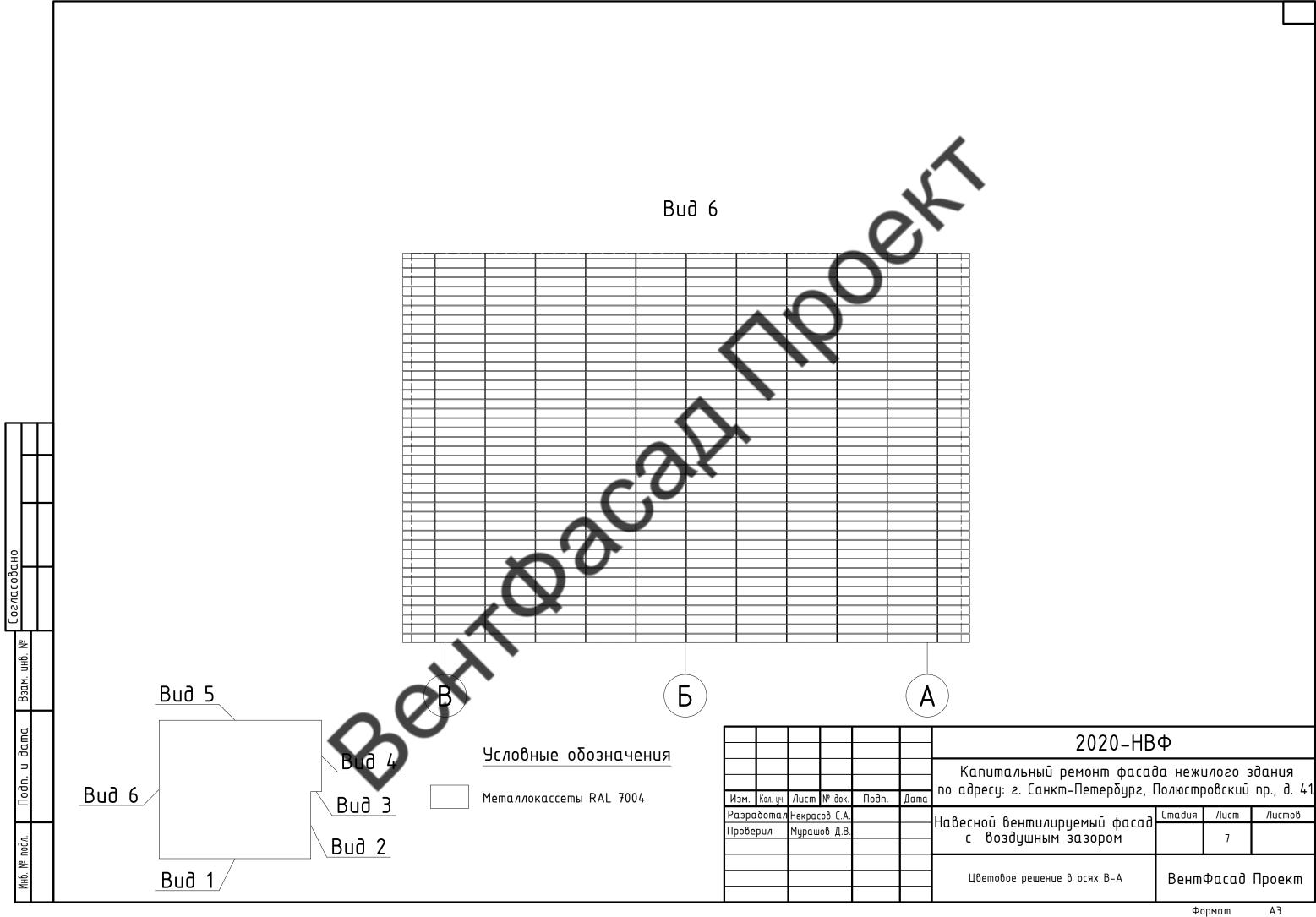
Расчет кронштейно			
trap a «p: ilmou a	RE 40		
Troubou covering Allica (157		
	9.12		
Део-о уронаттай-о (c-	27		
Facetonia, and communications care F, to continue (-1 to passental all the	7		
Foreness up an ocumpuration, a curu C_{α} , so better un $k \ge 0$ manufact d_k (cut	\$ 25		
Larrange-major of includes a cuestly document of files receptles limit	77		
Functionere and as intercept for spoke analysing treat	2,5		
Растет сеченьй кранциой в на преч осты			
Ненс п в се е ил консули кропштелна Н _{ет} = 4 ₇ -е,	34.0×2		
However, 6 ce le lui producti nacru kao lumpina (dadhe upi $H_{\rm eg} \sim 0$ $_{\rm curl} c_{\rm p}$	12,1422364		
Ночений сечении и ягайники зракце (в. Сили). Кыр-О да, ча	20,2751078		
iou aktuarie tempo ideave usi $\sigma_{i,j} = 0, \dots \wedge A$ $H_i \neq \Psi_i \neq B \neq \Psi_j$	1200,1332		2211
This produced despertions of $C_{n,n} \in C_{n,n} / (X_n K_n / K_n x_n B_n / x_n)$	1770,5166		9950
Eq. on r 6- or despectation each $\tau_{i,j} = 2\sqrt{6\pi} \gamma_{i+j} \cdot \theta_j + 6\pi/q_0$	211,4 27, 79	1	7751
for personalizer bende forced at $\epsilon \in \mathbb{R}[P/4]/P : P/4 \in \mathbb{R}[P]$	193,555	22.	2250
Hedad: dr. «личения упоблетивателя пребабления в причентоп, же	ց «Գ. ու ու դրու	memf	C1 # 1

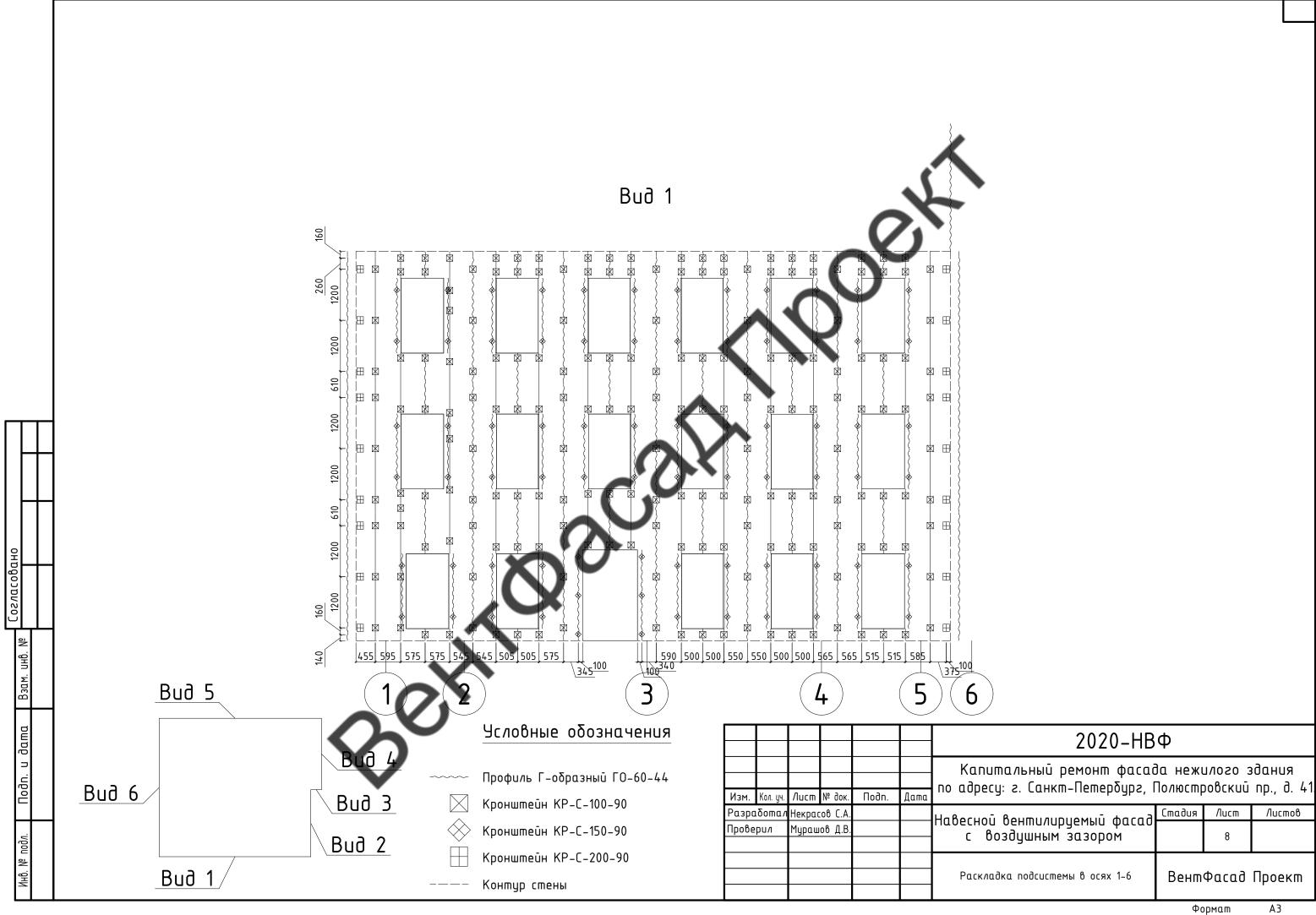
						2020-НВФ					
ļ						Капитальный ремонт фасада нежилого здания					
						по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 41					
Изм.	Кол. уч.	/lucm	№ док.	Подп.	Дата						
Разро	ιδοπαл	Некрас	oβ C.A.			Навосной воншининымий фасад	Стадия	Стадия Лист Листов			
Прове	рил	Мураш	ов Д.В.			Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		3			
						Статический расчет элементов подсистемы	ВентФасад Прое		Проект		

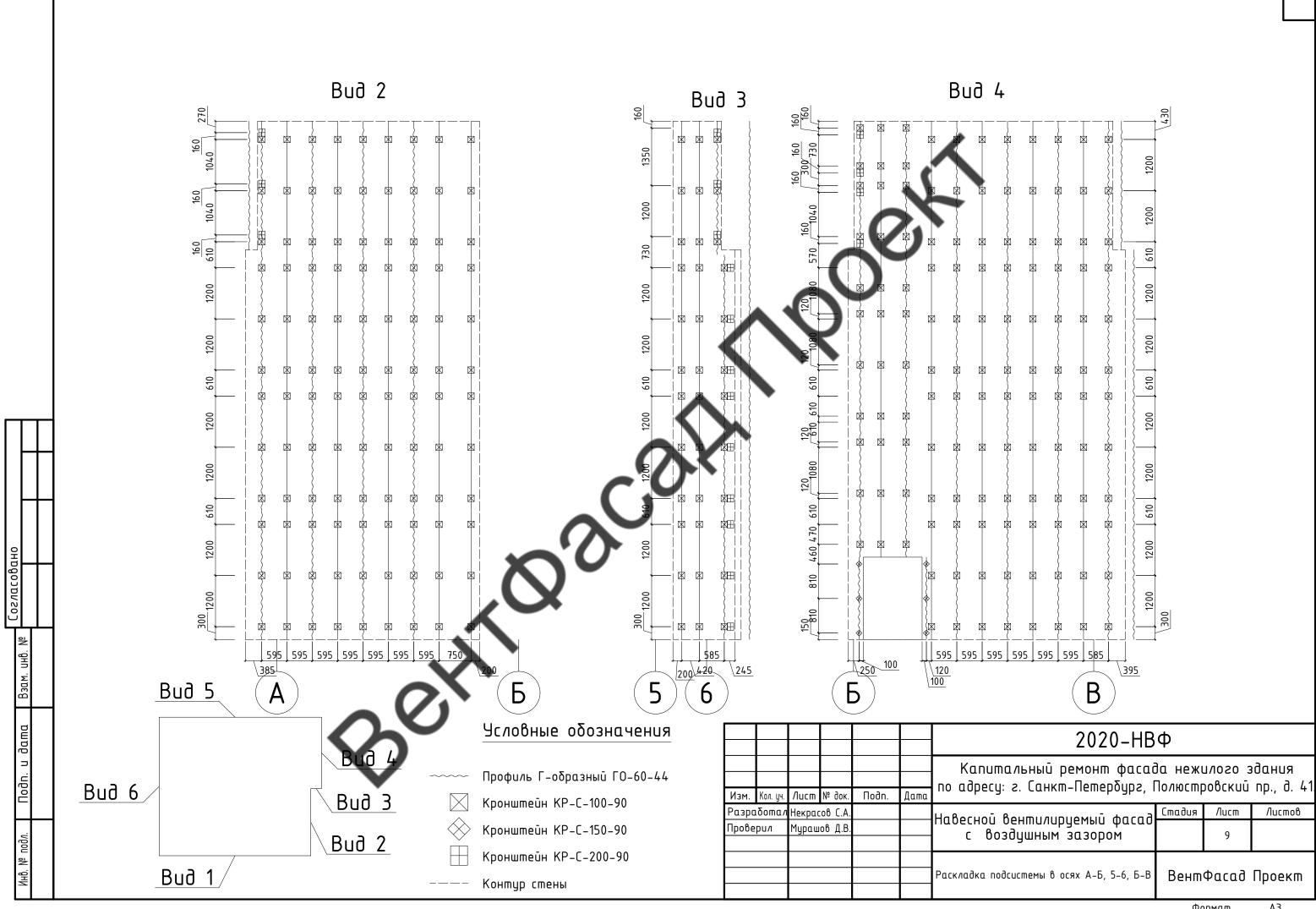


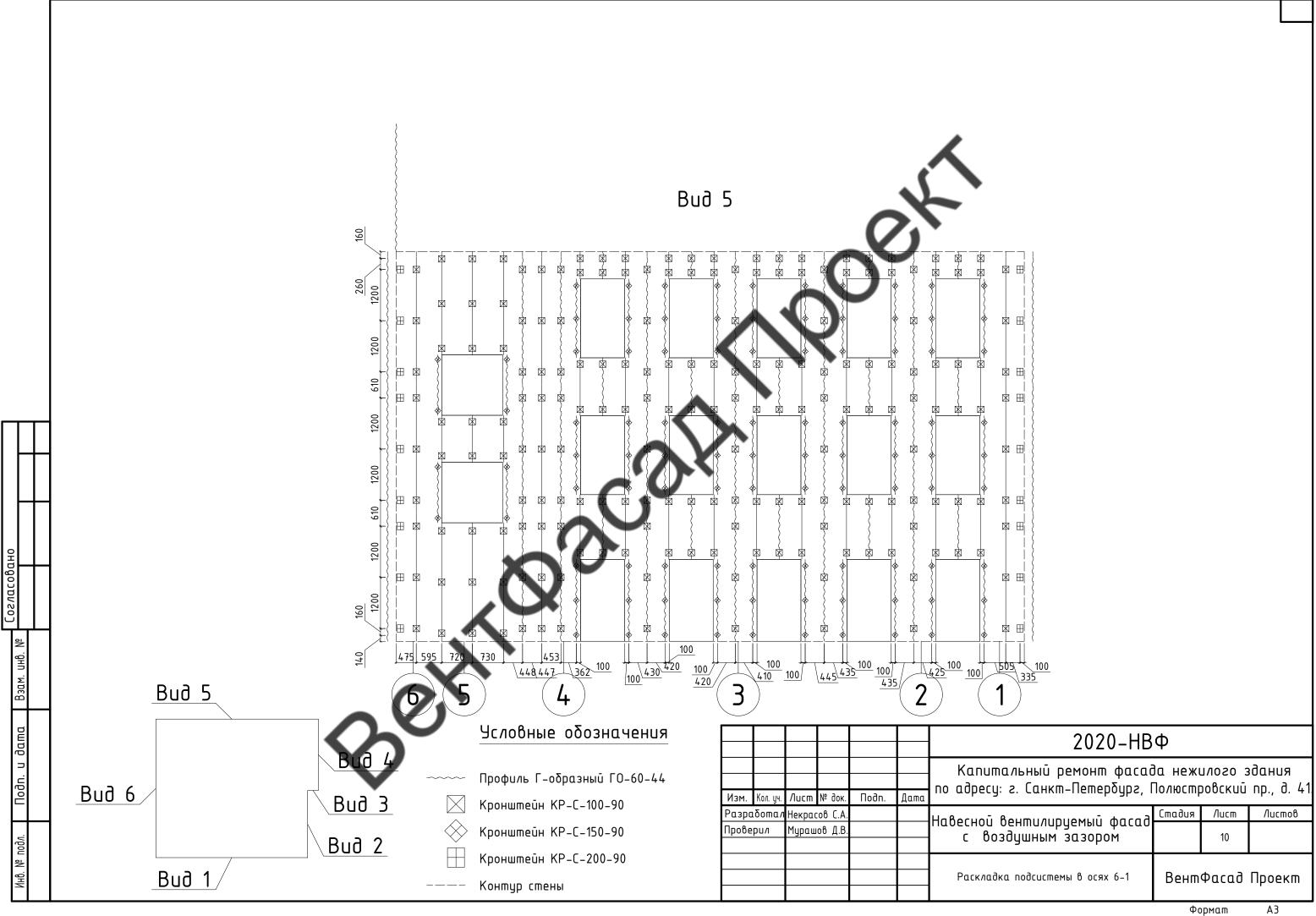


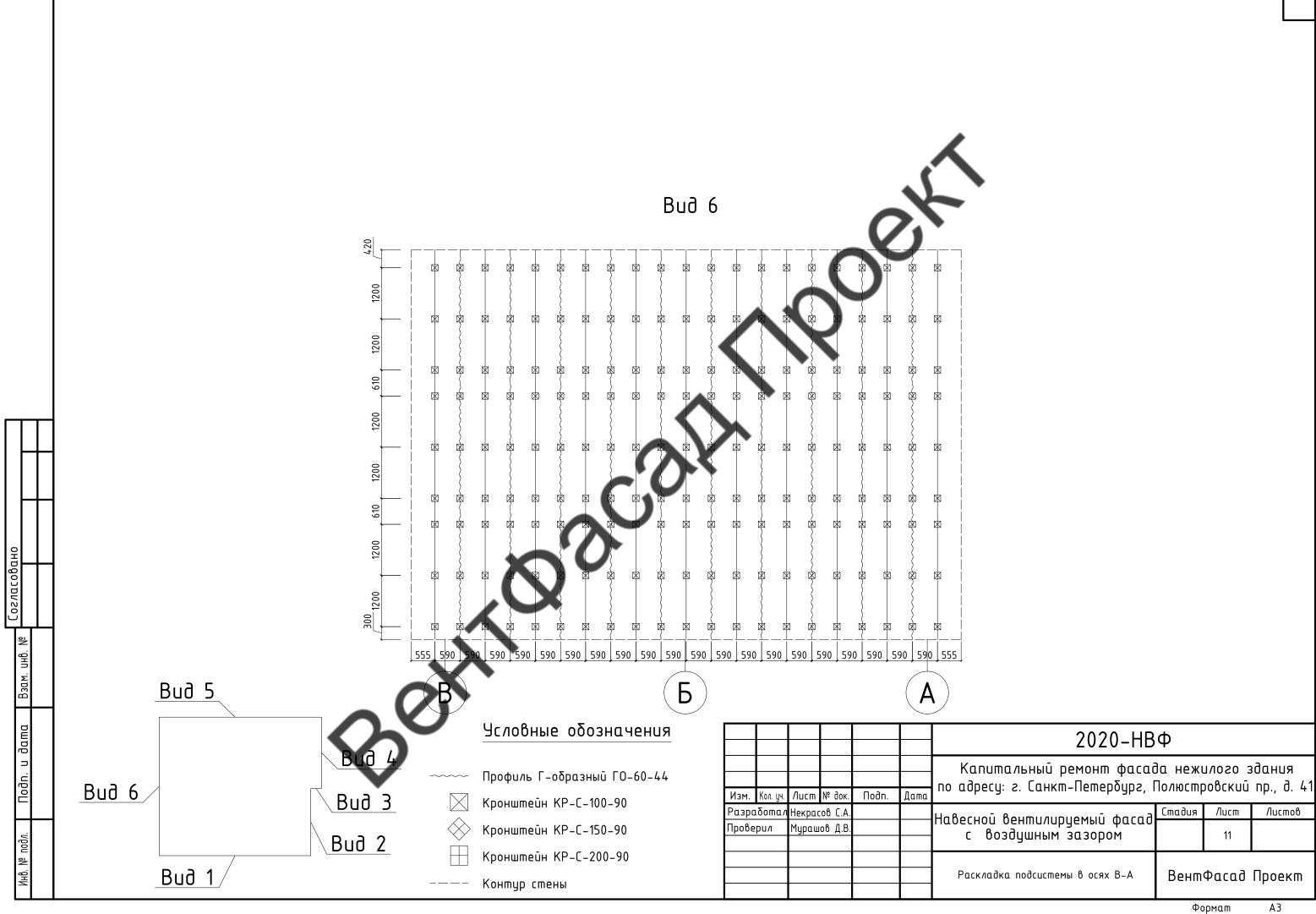


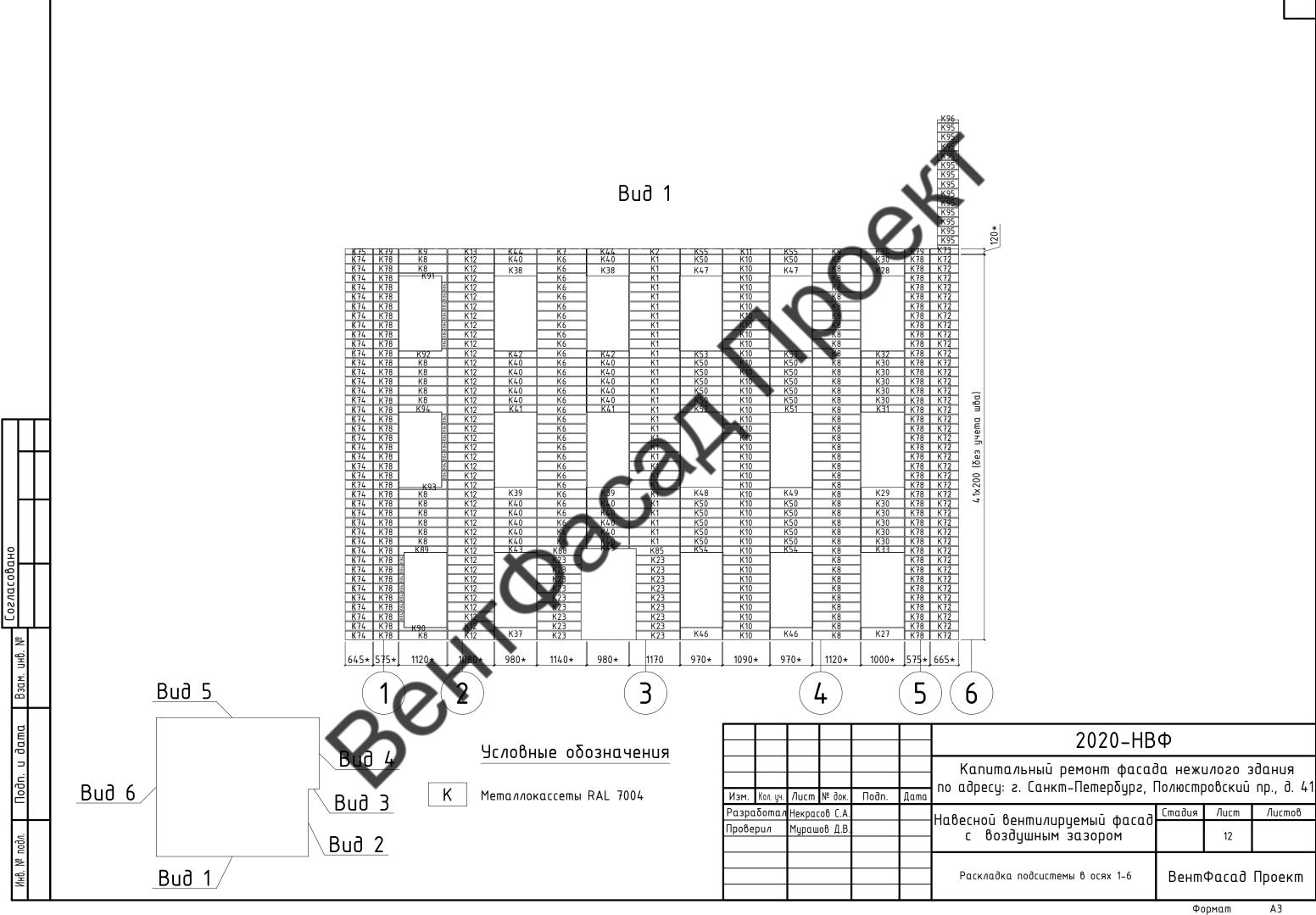


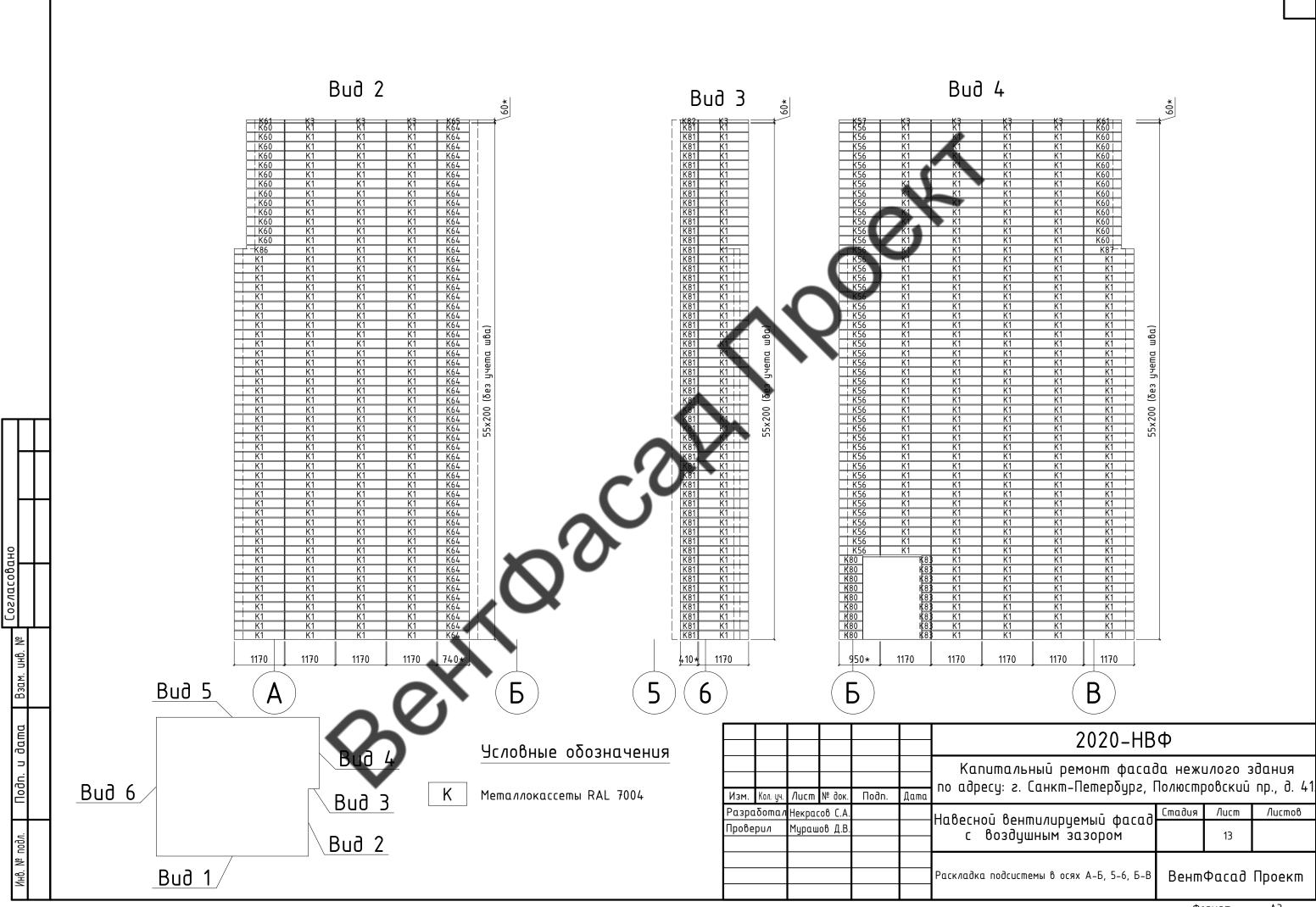


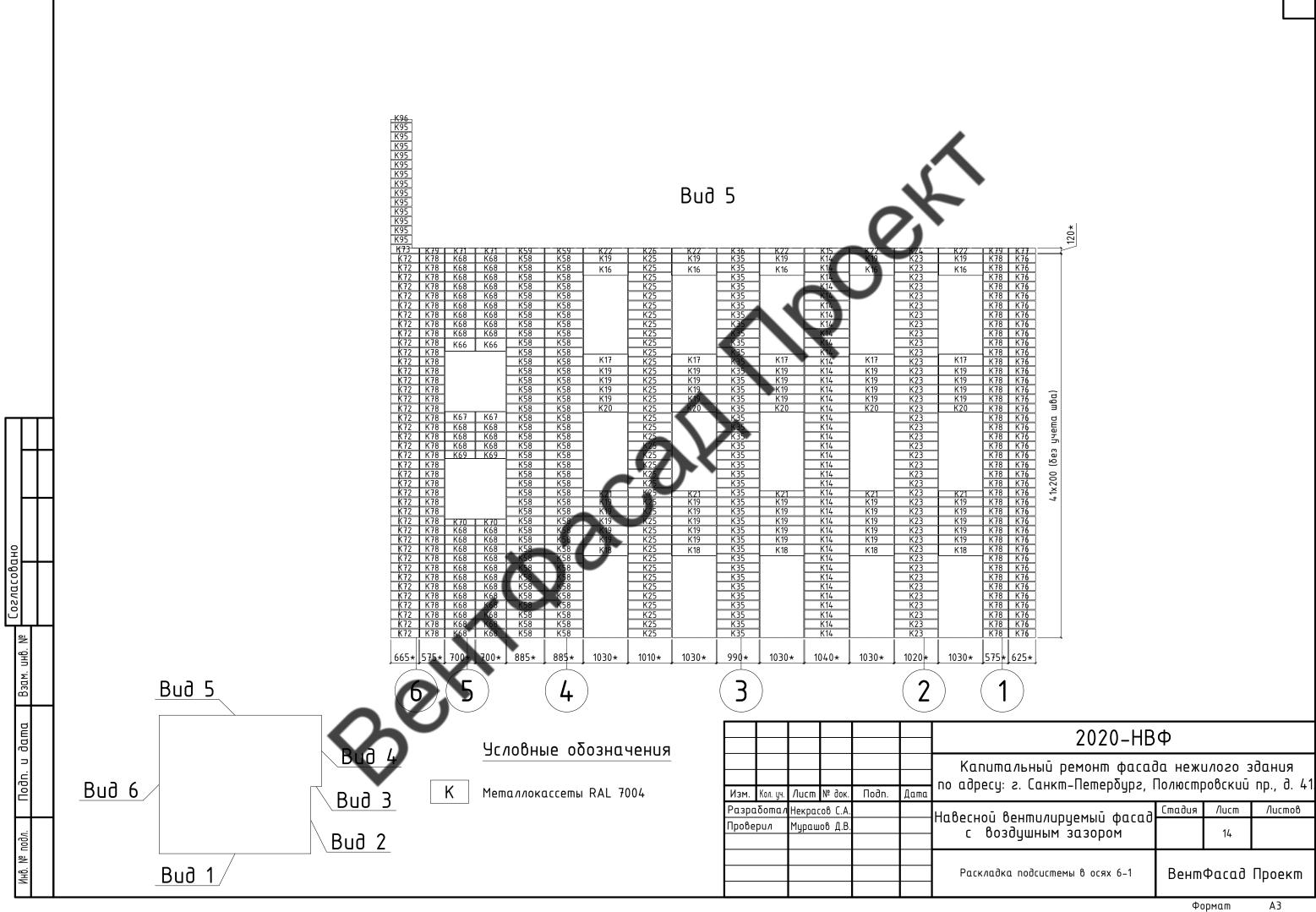


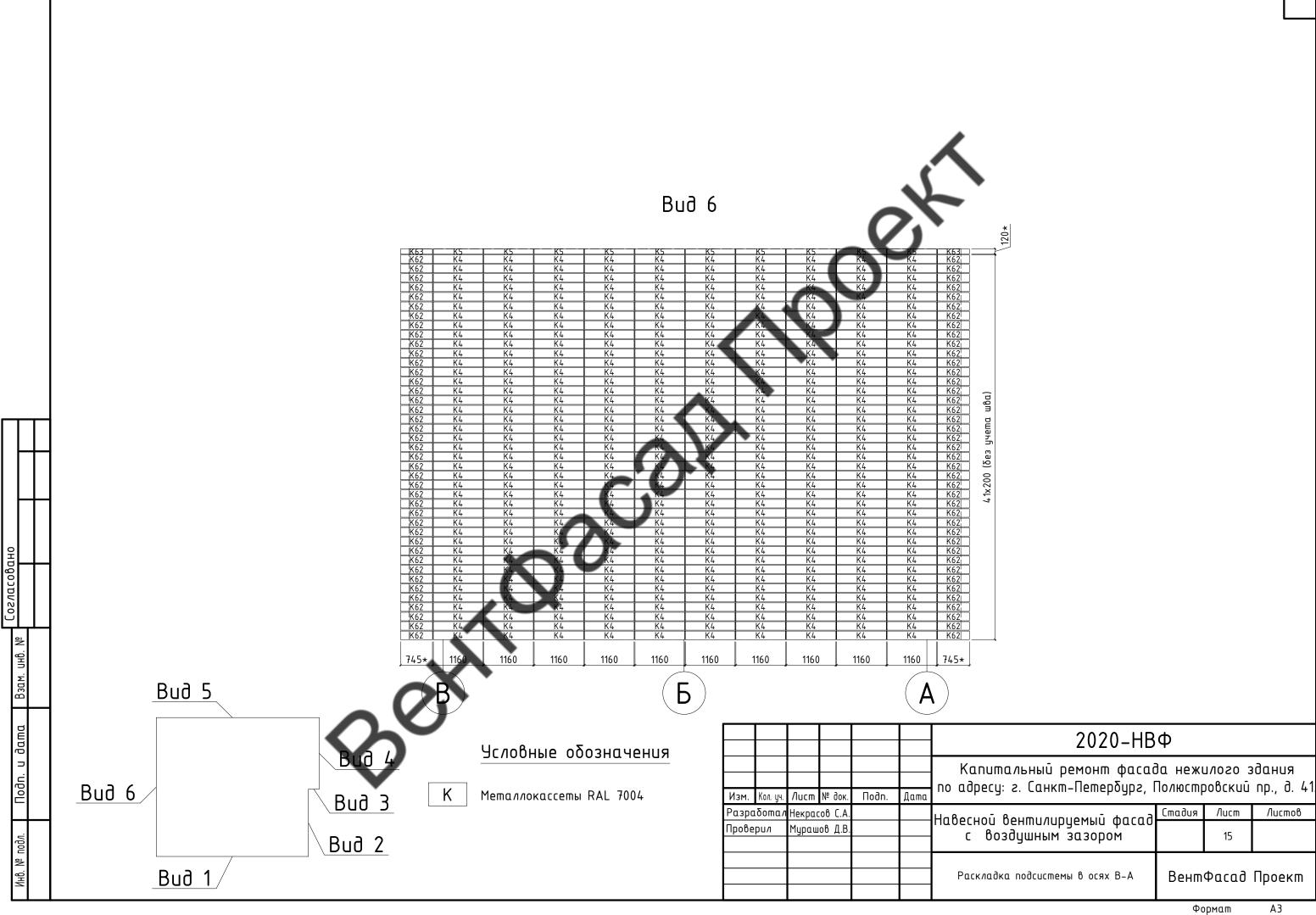


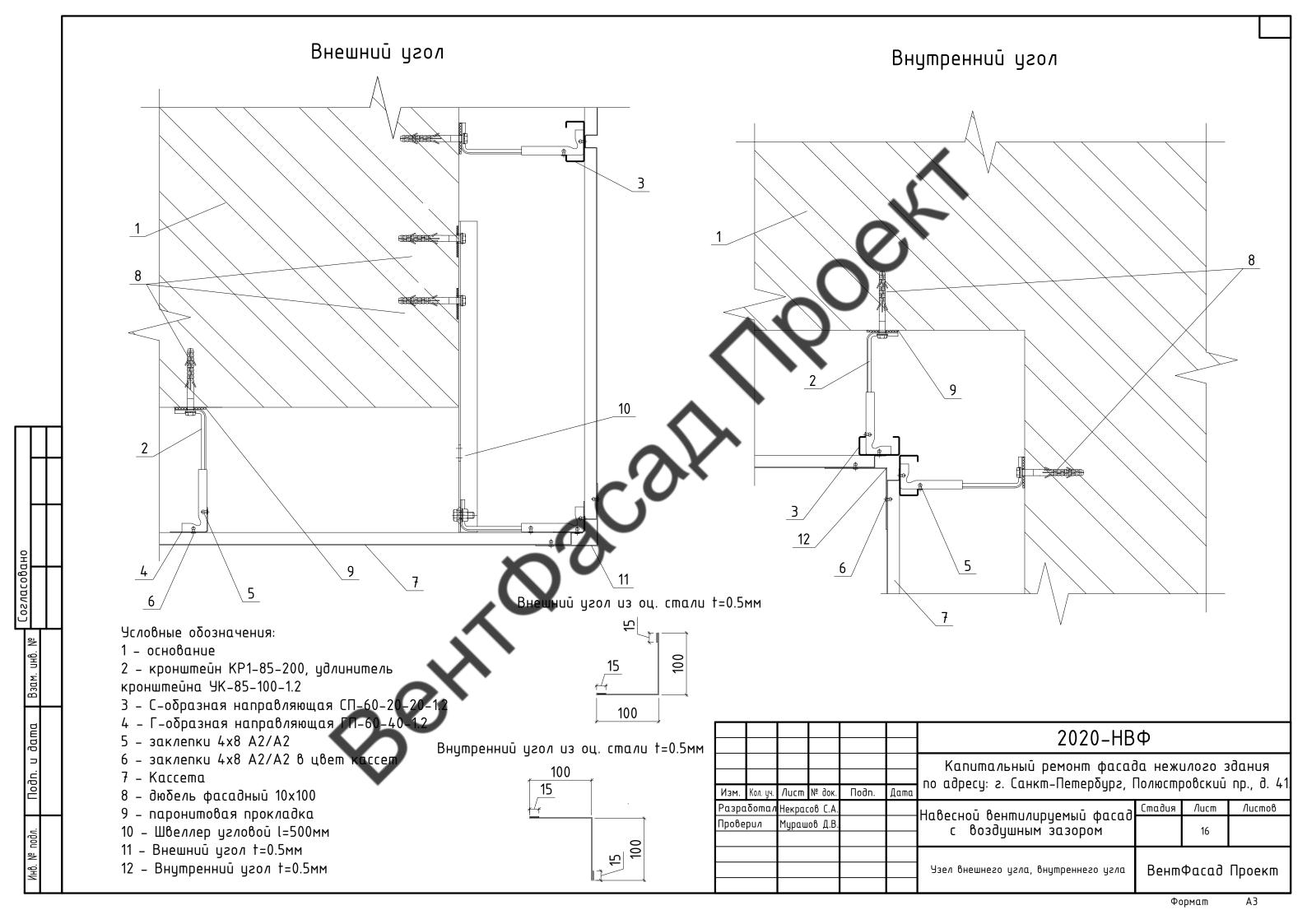


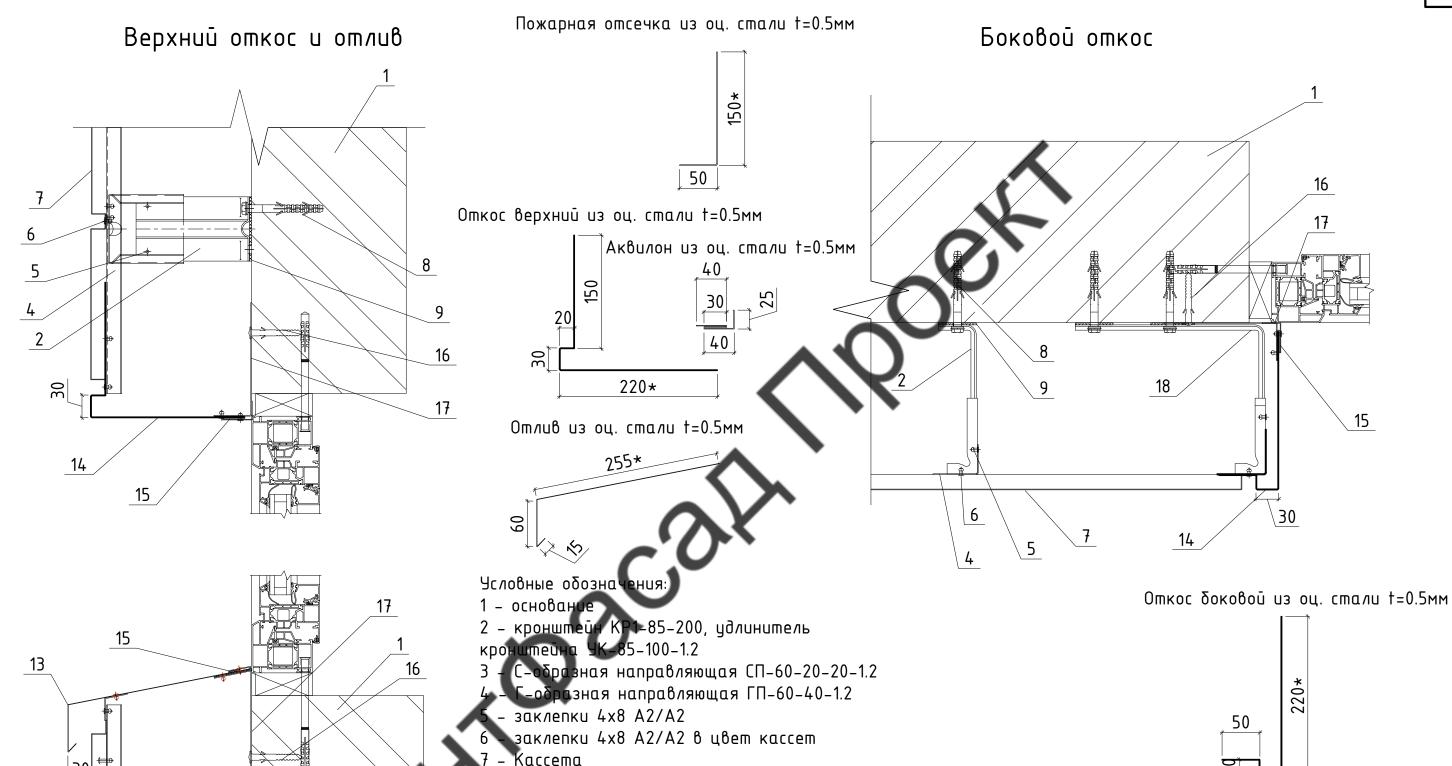












- дюбель фасадный 10х100

10 – Швеллер угловой l=500мм

12 – Внутренний угол t=0.5мм

17 - Пожарная отсечка t=0.7мм

9 - паронитовая прокладка

11 - Внешний угол t=0.5мм

13 – Отлив t=0.5мм

14 - Omkoc t=0.5mm

15 - Аквилон t=0.5мм

16 – Дюбель-гвоздь 6х60

18 – Оконный кронштейн

30

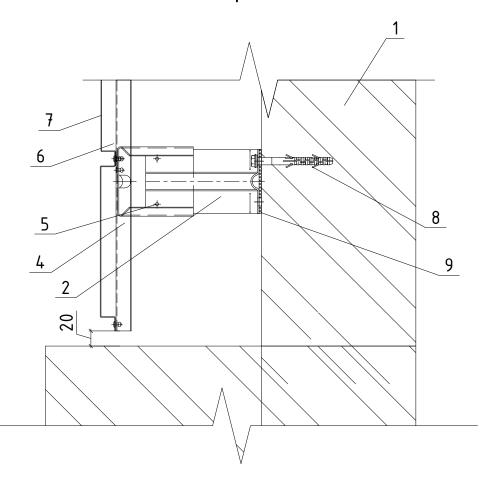
Примечание:

Размеры со звездочкой уточнить на месте

2020-НВФ Капитальный ремонт фасада нежилого здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 41 Подп. Изм. Кол. цч. Лист № док. Разработал Некрасов С.А /lucm Листов Стадия Навесной вентилируемый фасад Проверил Мурашов Д.В с воздушным зазором 17 Узел оконного откоса, отлива ВентФасад Проект

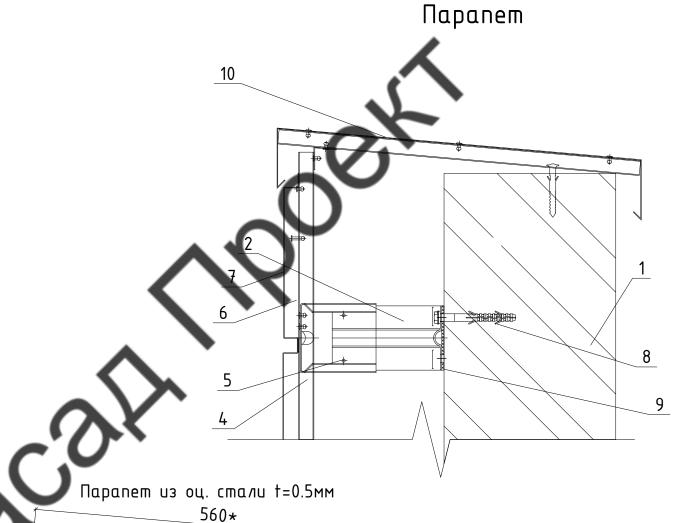
30





Условные обозначения:

- 1 основание
- 2 кронштейн КР1-85-200, удлинитель кронштейна УК-85-100-1.2
- 3 С-образная направляющая СП-60-20-20-1.2
- 4 Г-образная направляющая ГП-60-40-1.2
- 5 заклепки 4х8 А2/А2
- 6 заклепки 4х8 А2/А2 в цвет кассет
- 7 Kaccema
- 8 дюбель фасадный 10х100
- 9 паронитовая прокладка
- 10 Парапет t=0.7мм





Примечание:

Размеры со звездочкой уточнить на месте

						2020-НВФ					
						Капитальный ремонт фасада нежилого здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 41					
Изм.	Кол. уч.	/lucm	№ док.	Подп.	Дата						
Разро	ιδοπαл	Некрас	:oβ C.A.			Навосной воншининымий фасад	Стадия	Стадия Лист Листов			
Прове	рил	Мураш	ов Д.В.			Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	18				
						Узел цоко <i>л</i> я, парапета	ВентФасад Проек		Проект		