

Príloha č. 1: Projekt

PROJEKT: Renovácia presklenej fasády na 6.NP na objekte Slovenskej záručnej a rozvojovej banke, a. s., Štefánikova 27, 811 05 Bratislava



Vypracoval:

V Bratislave dňa: 2.6.2023

1. Účel projektu:

Účelom tohto projektu je špecifikovať všetky úpravy a zmeny na konštrukcii presklenej fasády na 6.NP vrátane technických a rozmerových parametrov.

2. Typ a charakteristika existujúcej konštrukcie:



Fasádna konštrukcia: (vrátane vsadených okien a dverí vo fasádach)

Profilový systém: Al fasádny stĺpik – priečkový systém s prerušeným tepelným mostom, pohľadová šírka profilov 60mm. Vo fasáde sú osadené Al von výklopné okná a vchodové von otváracie dvere. Pri realizácii boli použité rôzne Al systémové profily (bočné časti – iný systém, predná časť a strecha – iný systém)

Al krycie lišty, RAL 7047:

Bočné časti: stĺpikové lišty – rozmer 60 / 35, priečkové lišty – rozmer 60 / 30

Predná časť a strecha: stĺpikové lišty – rozmer 60 / 20, priečkové lišty – rozmer 60 / 15

Súčiniteľ prestupu tepla profilom: okná $U_f=(2,4 - 2,6)W/m^2K$; dvere $U_f=(2,9)W/m^2K$; fasády malé profily $U_f=(2,5)W/m^2K$, veľké profily $U_f=(2,8)W/m^2K$

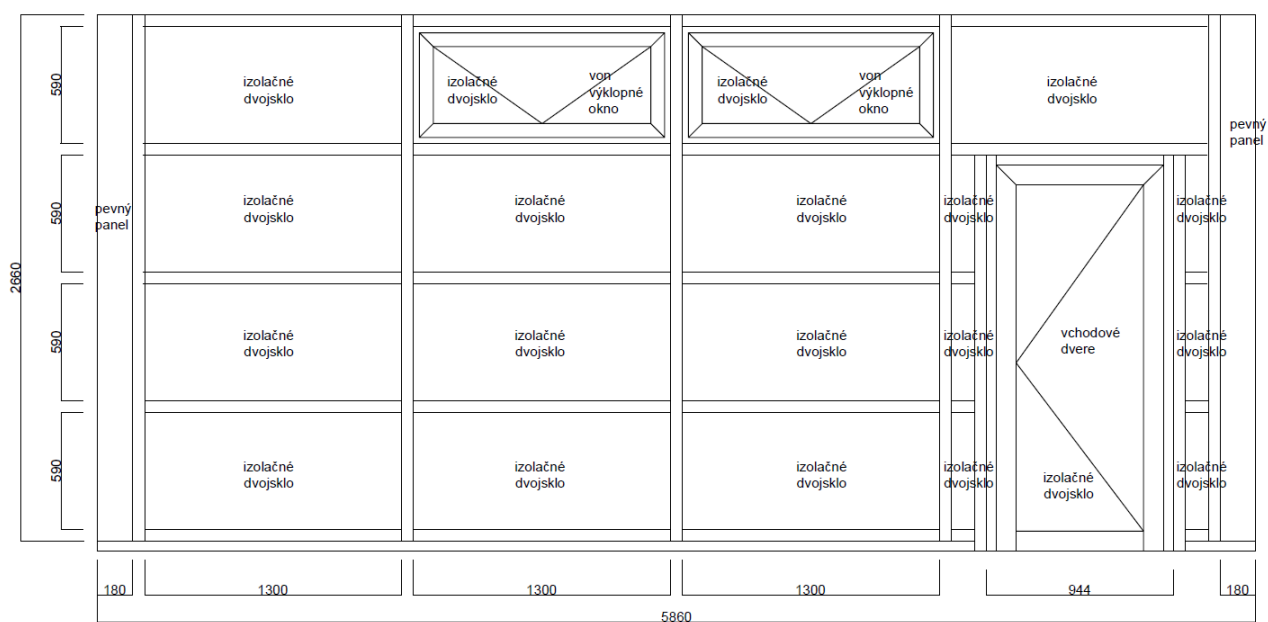
Tesnenie: Systémové zasklievacie tesnenie na báze EPDM, farba čierna

Kovanie: von výklopné okná sú ovládané elektromotorom, z exteriérovej strany sú osadené sklopné pánty, vchodové dvere majú jednobodový základný zámok, kľučka / kľučka, z exteriérovej strany sú osadené nenastaviteľné dverné pánty.

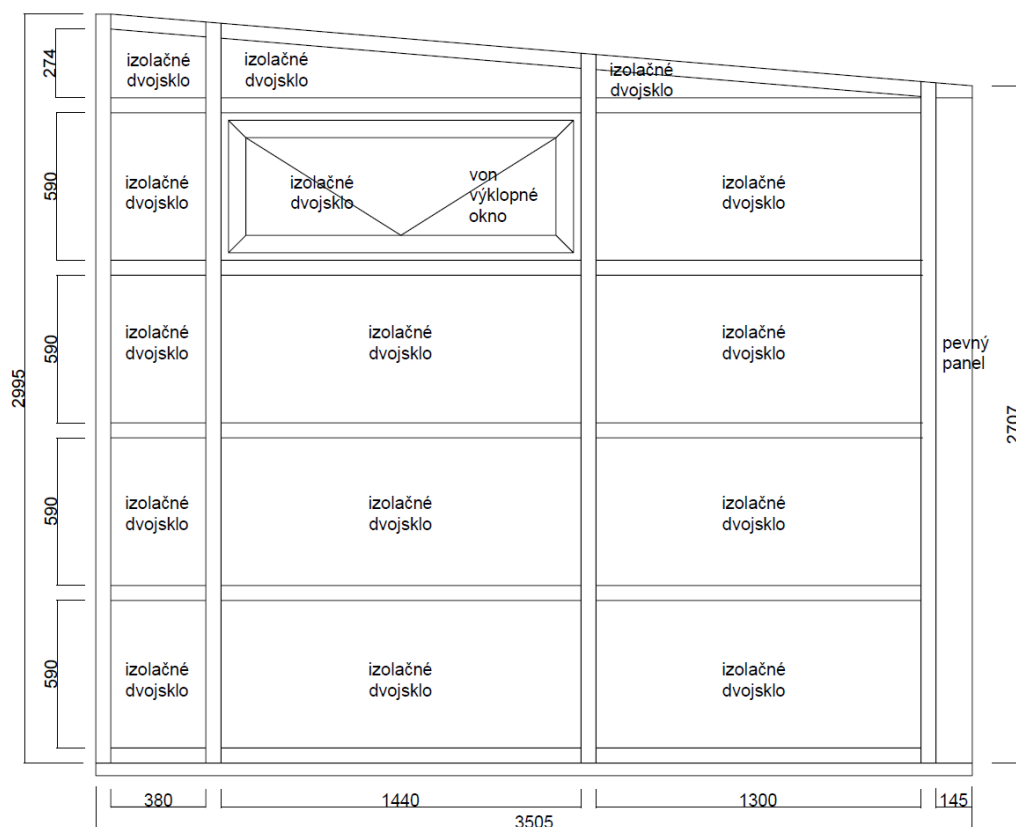
Zasklenie: na prednej a bočných častiach sú osadené izolačné dvojsklá číre v zložení 4mm – 16mm – 4mm, súčiniteľ prestupu tepla sklom: $U_g=1,4W/m^2K$ (+0,1 za úbytok Ar), prestup svetla $\tau_v=80\%$, priepustnosť slnečnej energie $g=63\%$, hlukový útlm $R_w=31dB$. Na strechu bolo použité izolačné dvojsklá 6mm – 14mm – 4mm.

Tienenie: Na streche je umiestnená elektricky ovládaná tieniaca markíza.

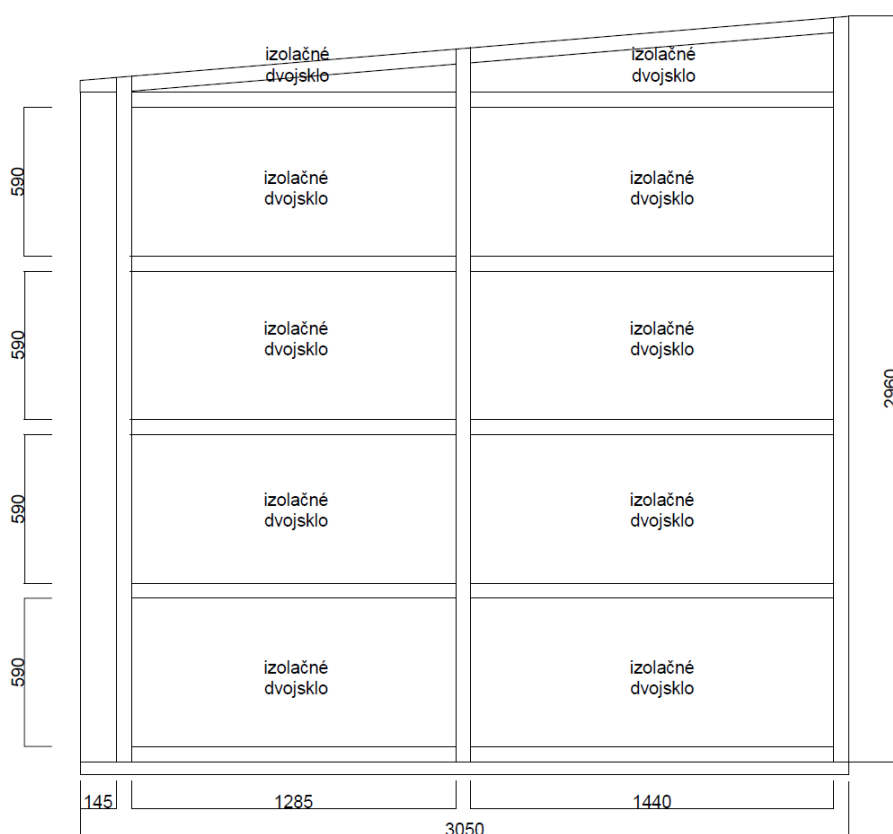
Predná časť – existujúci stav



Ľavá bočná časť – existujúci stav



Pravá bočná časť – existujúci stav



Strecha – existujúci stav



Technické parametre:

1. **Výpočet súčiniteľa prestupu tepla "Uw"** pre existujúcu konštrukciu. Udáva tepelno izolačnú schopnosť konštrukcie pri stanovených podmienkach a platí pravidlo: čím menšia hodnota, tým väčšia tepelnoizolačná schopnosť.

Af	<i>pohľadová plocha profilov</i>	11,000	m ²
Ag	<i>pohľadová plocha skla</i>	42,152	m ²
Aw	<i>celková plocha výrobku</i>	53,152	m ²
Uf	<i>keficient prestupu tepla profilom</i>	2,62	W/m ² K
Ug	<i>keficient prestupu tepla sklom</i>	1,50	W/m ² K
Ψg	<i>lineárny súčiniteľ prestupu tepla okrajového spoja izolačného skla, studený rámik = 0,08, teplý = 0,04</i>	0,08	W/m ² K
lg	<i>obvod viditeľnej tabule skla</i>	16,040	bm

Uw	<i>súčiniteľ prestupu tepla</i>	1,76	W/m ² K
-----------	---------------------------------	------	--------------------

Pozn.: aktuálne platná normová hodnota: $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$

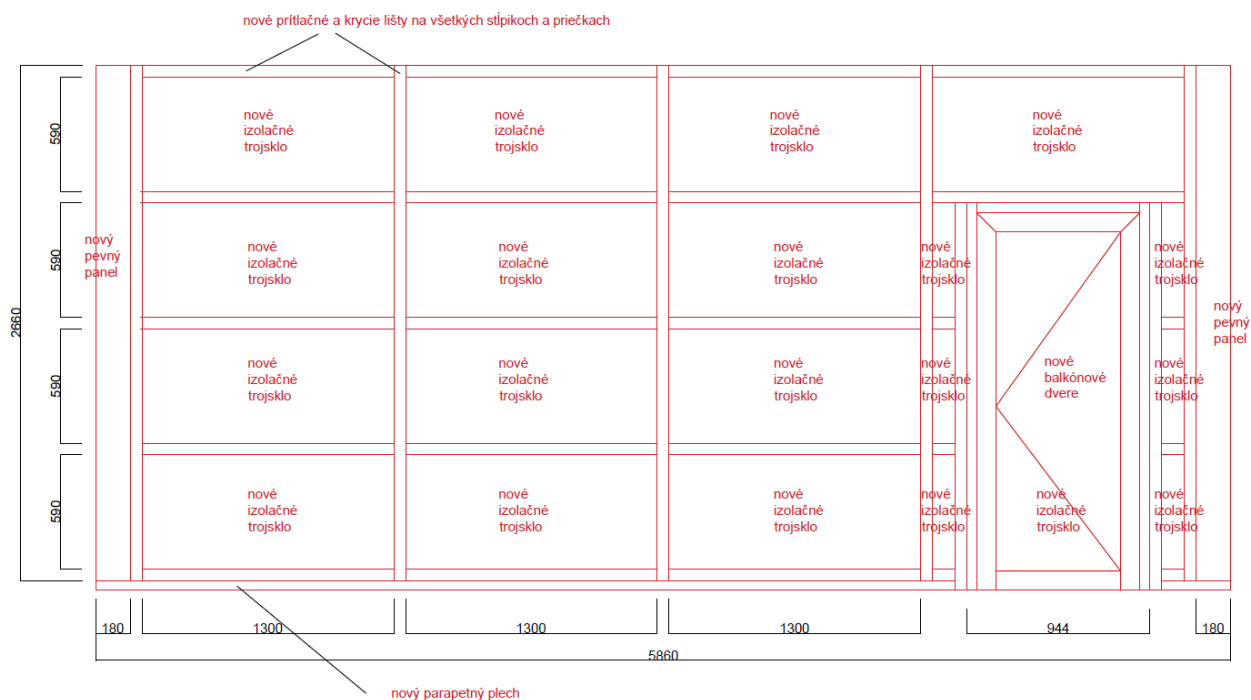
2. **Priepustnosť slnečnej energie g (%)**, Udáva schopnosť skla pri stanovených podmienkach prepúšťať slnečnú energiu (vplyv na prehrievanie skiel) a platí pravidlo: čím menšia hodnota, tým sa sklo bude menej prehrievať.

„priepustnosť slnečnej energie existujúcich skiel **g=63%**“

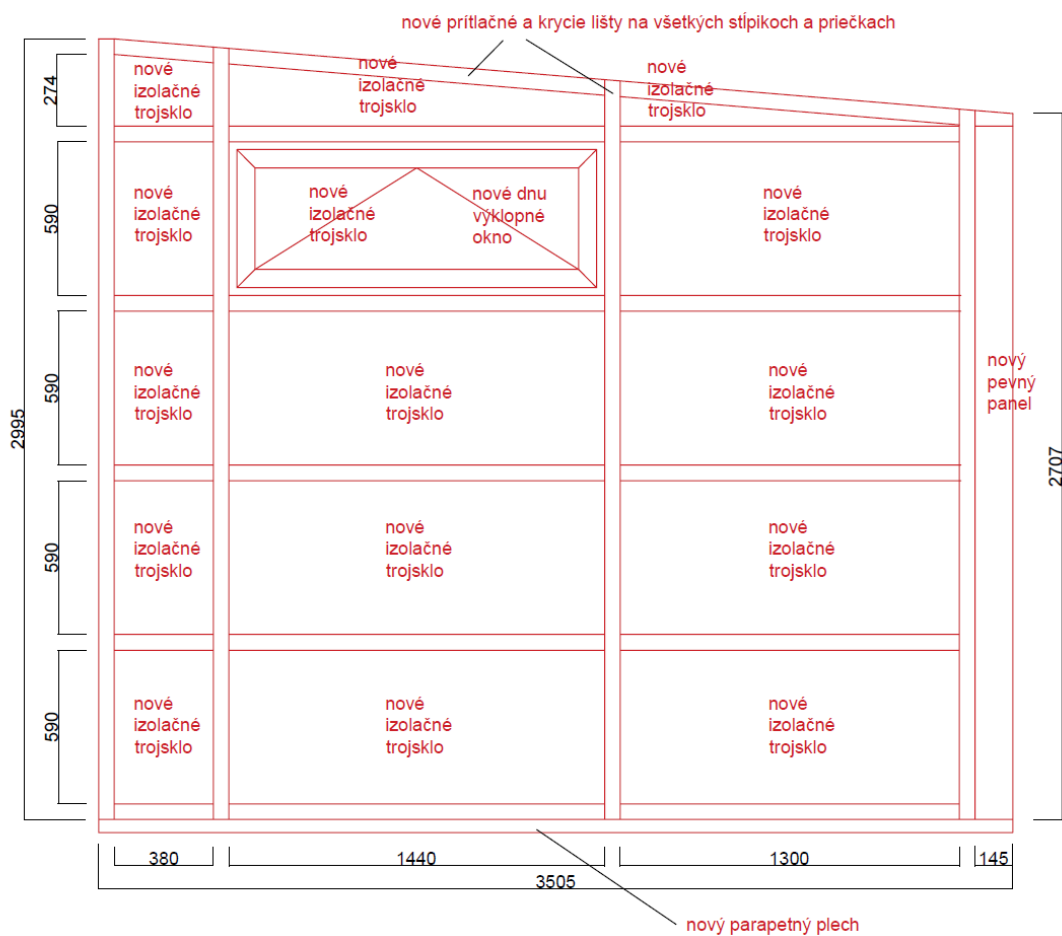
3. Stanovenie rozsahu:

Rozsah zmien bol stanovený na základe požiadavky zadávateľa projektu. Jedná sa o výmenu izolačných dvojskiel, výmenu zdegradovaných exteriérových tesnení vrátane prítlačných a krycích líšt, výmenu detailov a oplechovaní, výmenu okien a dverí.

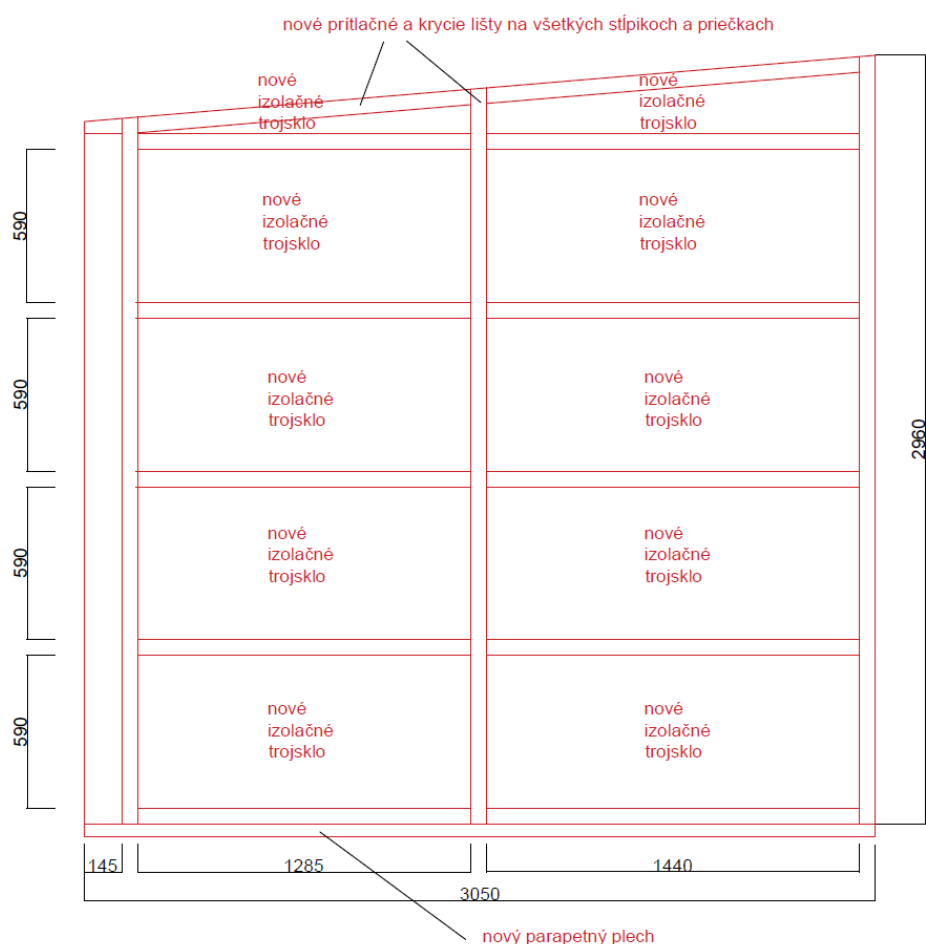
Predná časť – nový stav



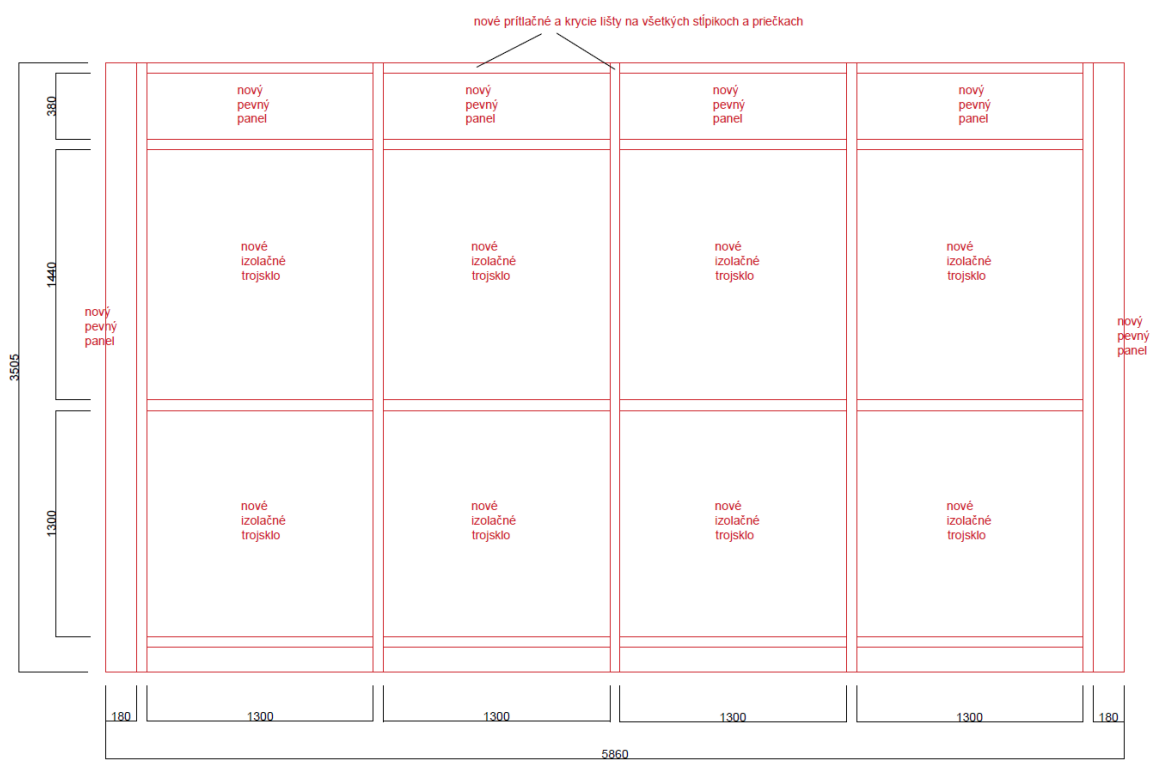
Ľavá bočná časť – nový stav



Pravá bočná časť – nový stav



Strecha – nový stav



4. Technická špecifikácia a popis prác:

Demontáž a likvidácia :

- všetkých krycích a prítlačných líšť z exteriéru (demontáž tieniacej markízy na streche presklenej fasády zabezpečuje objednávateľ ako stavebnú pripravenosť pre dodávateľa)
- všetkých izolačných dvojskiel, Al okien a dverí (odpojenie elektromotorov)
- všetkých pevných panelov v rohových detailoch
- parapetného oplechovania
- horného pokrývajúceho plechu

Úprava detailov :

- vyčistenie drenážneho systému Al stĺpik – priečkovej fasády
- kontrola vnútorného tesnenia na Al stĺpik-priečkovej fasáde, v prípade zistenia zlých spojov – spoje opraviť, na opravu použiť tmel na báze EPDM (napr. SHUCO Flex...), vyčistenie a premazanie tesnenia
- doplnenie odvodňovacích prvkov do spodnej časti Al stĺpikov
- úprava bočného ostenia v ľavej časti fasády, zvislá nerovnosť a odchýlka

Dodávka a montáž :

- nových izolačných trojskiel:

1. do obvodovej časti Al fasády (predná časť, ľavá a pravá bočná časť) osadenie skla:

6 mm Energy 72/38 - 16 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clearlite - 16 mm Argon 90% - 4 mm iplus 1.1

- celková hrúbka skla (mm): 46
- hmotnosť skla (kg/m²): 35
- súčiniteľ prestupu tepla Ug (W/m²K): 0,5
- prestup svetla τ_v (%): 65
- priepustnosť slnečnej energie g (%): 35
- hlukový útlm Rw (dB): 36

Rozmery a počty skiel:

šírka (m)	výška (m)	ks	
1,34	0,63	11	
1,14	0,44	2	
0,74	1,74	1	
0,24	0,63	6	
1,34	0,63	4	
1,48	0,63	3	
1,24	0,44	1	
0,42	0,63	4	
0,42	0,28	1	atyp
1,44	0,15	1	atyp
1,34	0,09	1	atyp
1,32	0,63	4	
1,48	0,63	4	
1,44	0,28	1	atyp
1,32	0,15	1	atyp

45

Pozn.: všetky rozmery skiel sú len orientačné, presné rozmery je potrebné určiť zameraním!

2. do strešnej časti Al fasády osadenie skla:

6 mm Energy 72/38T Tepelne tvrdené (kalené) - 14 mm Argon 90% - 4 mm Planibel Clearlite - 14 mm Argon 90% - Stratobel Clearite 44.2 (bezpečnostné) iplus 1.1

- celková hrúbka skla (mm): 46
- hmotnosť skla (kg/m²): 46
- súčiniteľ prestupu tepla Ug (W/m²K): 0,6
- prestup svetla τ_v (%): 64
- priepustnosť slnečnej energie g (%): 35
- hlukový útlm Rw (dB): 39

Rozmery a počty skiel:

šírka (m)	výška (m)	ks
1,34	1,34	4
1,34	1,48	2

6

Pozn.: všetky rozmery skiel sú len orientačné, presné rozmery je potrebné určiť zameraním!

- **nových izolačných panelov:**

1. do strešnej časti Al fasády osadenie panelu:

1,5 mm Al plech RAL 7047 – 42 mm XPS izolácia – 1,5 mm Al plech RAL 7047

Rozmery a počty panelov:

šírka (m)	výška (m)	ks
1,34	0,42	4

4

Pozn.: všetky rozmery panelov sú len orientačné, presné rozmery je potrebné určiť zameraním!

2. do styku strechy a bočných častí, do rohov obvodovej časti fasády a do ukončovacích detailov:

1,5 mm Al plech RAL 7047 – 42 mm XPS izolácia – 1,5 mm Al plech RAL 7047

Pozn.: všetky rozmery a počty panelov je potrebné určiť presným zameraním!

- **nových Al výrobkov:**

1. Al dovnútra sklopné okno, systém Schuco AWS 75 SI+, orientačný rozmer 1480mm x 630mm, RAL 7047, motorické ovládanie TipTronic SimplySmart
2. Al von otváracie balkónové dvere, systém Schuco AWS 75 SI+, orientačný rozmer 948mm x 1 980mm, RAL 7047, z vnútra kľučka, z vonka madielko

- **Zasklievacích prvkov Al fasády:**

1. Al – butyl páska, šírka 55mm, hrúbka 1,5mm
2. Prítlačné lišty vrátane tesnení, systém Schuco FWS 60, skrutky
3. Krycie lišty, systém Schuco FWS 60, RAL 7047
 - V časti zvislej fasády: Stĺpikové lišty výška 20mm, Priečkové lišty výška 15mm
 - V časti strechy: Stĺpikové lišty výška 20mm, Priečkové lišty nábehové výška 8,5mm + manžety

- **Ostatných prvkov:**

1. Al parapetu v spodnej časti
2. Al oplechovania v strešnej časti

Technické parametre po rekonštrukcii Al presklenej fasády:

1. **Výpočet súčiniteľa prestupu tepla "Uw"** pre existujúcu konštrukciu. Udáva tepelno izolačnú schopnosť konštrukcie pri stanovených podmienkach a platí pravidlo: čím menšia hodnota, tým väčšia tepelnoizolačná schopnosť.

Pôvodný stav

Af	pohľadová plocha profilov	11,000	m ²
Ag	pohľadová plocha skla	42,152	m ²
Aw	celková plocha výrobku	53,152	m ²
Uf	keficient prestupu tepla profilom	2,62	W/m ² K
Ug	keficient prestupu tepla sklom	1,50	W/m ² K
Ψg	lineárny súčiniteľ prestupu tepla okrajového spoja izolačného skla, studený rámik = 0,08, teplý = 0,04	0,08	W/m ² K
Ig	obvod viditeľnej tabule skla	16,040	bm

Uw	súčiniteľ prestupu tepla	1,76	W/m ² K
-----------	--------------------------	-------------	--------------------

Nový stav

Af	pohľadová plocha profilov	11,000	m ²
Ag	pohľadová plocha skla	42,152	m ²
Aw	celková plocha výrobku	53,152	m ²
Uf	keficient prestupu tepla profilom	2,62	W/m ² K
Ug	keficient prestupu tepla sklom	0,54	W/m ² K
Ψg	lineárny súčiniteľ prestupu tepla okrajového spoja izolačného skla, studený rámik = 0,08, teplý = 0,04	0,04	W/m ² K
Ig	obvod viditeľnej tabule skla	16,040	bm

Uw	súčiniteľ prestupu tepla	0,98	W/m ² K
-----------	--------------------------	-------------	--------------------

Vylepšenie teplotných parametrov - súčiniteľa prestupu tepla "Uw"o 44,13%

2. **Priepustnosť slnečnej energie g (%)**, Udáva schopnosť skla pri stanovených podmienkach prepúšťať slnečnú energiu (vplyv na prehrievanie skiel) a platí pravidlo: čím menšia hodnota, tým sa sklo bude menej prehrievať.

Pôvodný stav

„priepustnosť slnečnej energie skiel **g=63%**“

Nový stav

„priepustnosť slnečnej energie skiel **g=35%**“

Zníženie hodnoty priepustnosti slnečnej energie "g"o 44,44%

5. Cenová ponuka:

Jednotkové ceny je potrebné vyplniť vo vyznačených častiach výkazu výmer, ktorý tvorí samostatnú prílohu – Výkaz výmer

Príloha: Výkaz výmer

Objekt Slovenská záručná a rozvojová banka, a. s., Štefánikova 27, 811 05 Bratislava		počet	MJ	cena za MJ	cena spolu bez DPH
Pol.	Popis				
.01	Demontážne práce, odvoz a likvidácia odpadu	1	celok		- €
.02	Dodávka a montáž izolačných trojskiel v zmysle zadanej špecifikácie	51	ks		- €
.03	Dodávka a montáž Al sklopného okna TipTronic SimplySmard	1	ks		- €
.04	Dodávka a montáž Al balkónových dverí	1	ks		- €
.05	Dodávka a montáž prítlačných a krycích líšt vrátane všetkých komponentov do zasklievacích a ukončujúcich detailov, oplechovania, panely...	1	celok		- €
.06	Doprava a mechanizmy	1	celok		- €
					- €

6. Harmonogram a podmienky realizácie:

Realizácia prác je možná len v pracovné dni od 8:00 hod do 16:00hod.

Zahájenie prác požadujeme najneskôr do 8 kalendárnych týždňov od podpisu zmluvy (uvedený čas je stanovený na zameranie a zabezpečenie jednotlivých materiálov...)

Ukončenie prác požadujeme najneskôr 4 týždne po zahájení.

Objednávateľ umožní v stanovenej dobe bezproblémový prístup k jednotlivým konštrukciám, bezodplatné využitie elektrickej energie, zvislej dopravy materiálu pomocou vnútorného výťahu za podmienky ochrany vnútornej časti kabíny voči poškodeniu, priestor vo dvore.

Objednávateľ zabezpečí demontáž tieniacej markízy, v súčinnosti s dodávateľom bude koordinované a odsúhlasené kotvenie markízy pre spätnú montáž.