

Keitimo siūlymas Nr. 6 Pastato išorinių atitvarų keitimas

Projekto pavadinimas: „VGTU Elektronikos, Mechanikos ir Transporto inžinerijos fakultetų mokomojo korpuso (Plytinės g. 25, Vilnius) statybos darbai su darbo projekto BIM (angl. Building Information Modeling – Statinio informacinis modelis) aplinkoje parengimu“.

Data: 2021 06 09 d.

Kam: Užsakovui

Tema: Objektas Nr. 01, Mokomasis korpusas: Fasadinės sistemos pagerinimas keičiant surenkamą termoprofilų fasadą į daugiasluoksnių sieninių plokščių („Sandwich“) fasadą.

Situacijos aprašymas:

A. Projekto rengimo metu, galiojantis STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas" nurodo, kad energetinei B klasei suprojektuoti reikalingas pastato išorinės sienos atitvaros šilumos perdavimo koeficientas $U=0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,

Rangovas, susipažinęs su Techninio projekto fasado konstrukcijų sprendiniais bei remdamasis savo gamybine praktika ir savo inžinerine patirtimi, taip pat siekdamas, kad atliekant fasado konstrukcijų montavimo darbus nebūtų padaryta techninių montavimo klaidų ar nereikšmingų darbų technologinių neatitikimų bei apsisaugant nuo galimos grėsmės, kad nebus pasiektos Techniniame projekte numatytos atitvarų šilumos perdavimo koeficiento reikšmės, kurios pagal pateiktą Techninio projekto sprendinį yra norminės, tačiau galimai arti ribinės reikšmės, todėl Rangovas siūlo pakeisti fasado konstrukcinį sprendinį su geresniais šilumos išsaugojimo rodikliais, bei ne blogesnėmis konstrukcinėmis savybėmis. Taip pat siekiama papildomai atsižvelgti į tą aplinkybę, kad šiuo metu energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas yra aktualesnė problema dėl klimato kaitos tendencijų, nei buvo tuo metu, kai buvo rengiamas ir derinamas Techninis projektas pagal tuo metu galiojančius reikalavimus ir teisės aktus.

Pasiūlymas:

Siūlome:

1. Techniniame projekte numatytą termoprofilų fasadą pagerinti keičiant į daugiasluoksnių sieninių plokščių („Sandwich“) fasadą. Atlikus išorinių atitvarų skaičiavimus, su daugiasluoksne sienine plokšte yra pasiekiami ženkliai geresni energetiniai rodikliai, kurie siekia $U=0,137 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Atsižvelgiant ne tik į energetinį naudingumą, bet ir į akustinius parametrus, AB „Panevėžio statybos trestas“ atlikto skaičiavimus, kurie užtikrina naujai siūlomo fasado akustinius rodiklius. Gauta naujos konstrukcijos garso izoliacijos laboratorinė vertė $R_w=56 \text{ dB}$ [Priedas Nr.2], kuri tenkina techninio projekto keliamus reikalavimus keičiamai termoprofilų sistemai $R_w=54 \text{ dB}$. Rangovas atsižvelgdamas, kad pagerinama sienos šiluminė varža siūlo pakeisti termoprofilų sistemą į daugiasluoksnes sienines plokštes. Prieš montuojant fasado apdailą, bus pateikti statinių momentų skaičiavimai.

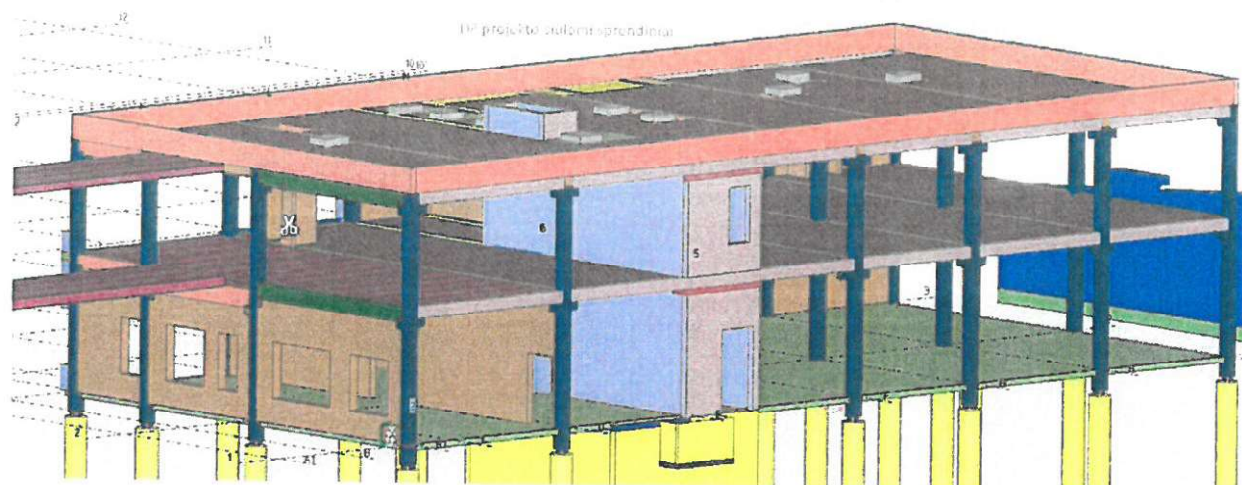
2. Atitvaroms iš mūrinių sienų, panaudoti ventiliuojamo fasado sistemą su L formos laikikliais. Atlikus išorinių atitvarų skaičiavimus, su daugiasluoksne sienine plokšte yra pasiekiami geresni energetiniai rodikliai, kurie siekia $U=0,165 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ [Priedas Nr. 1].

Atsižvelgiant ne tik į energetinį naudingumą, bet ir į akustinius parametrus, AB „Panevėžio statybos trestas“ atlikto skaičiavimus, kurie užtikrina naujai siūlomo fasado akustinius rodiklius. Gauta naujos konstrukcijos garso izoliacijos laboratorinė vertė $R_w=73 \text{ dB}$ [Priedas Nr.1], kuri tenkina techninio projekto keliamus reikalavimus keičiamai termoprofilų sistemai $R_w=54 \text{ dB}$.

Atlikus siūlomus pakeitimus:

A. Atlikus keitimo siūlyme aprašytus pakeitimus, bus pakeista išorinių sienų konstrukcija pagal pridedamą naują detalę [Priedas Nr. 3]. Technologškai sumontuoti naujai siūlomą išorinę sienos konstrukciją yra reikalingi metaliniai rėmaities langų, durų, fasadinių vitrinų angomis ir iš vidinės pusės bus įrenginėjamas 100mm (vietoje 50mm, kaip numatyta Techniniame projekte) apšiltinimo sluoksnis, kuris paslėps papildomai įvestus metalinius langų ir durų rėmus.

B. Pagal techninį projektą dviejų aukštų pastato dalis tarp ašių 1-3 suprojektuotas karkasas su laikančiomis išorinėmis mūro sienomis 140290102-TP-SK-5.IM-1.001, siūlome keisti mūro sienas į g/b karkasą (kolonas ir rygelius) pritaikytą šio keitimo A punktui t.y. pagal išorinės sienos konstrukciją iš trisluoksnes sieninės plokštės („Sandwich“).



Įtaka sutarties kainos pokyčiui:

Nėra

Įtaka sutarties termino pokyčiui:

Nėra

Pakeitimo procedūra:

Užsakovo įgaliotas atstovas ir kiti atsakingi asmenys pritaria keitimo siūlymui. DP atlikėjai priima patvirtintą keitimo siūlymą vykdymui. Patvirtinto dokumento pagrindu Techninės priežiūros atstovas tvirtina atitinkamus DP dalių brėžinius ir žiniaraščius, uždedant žymą „Pritariu statyti“, ir perduoda jas vykdymui.

Susiję dokumentai:			
Priedas Nr. 1 Pastato energinio naudingumo vertinimas – 14 lapai;			
Priedas Nr. 2 Pastato išorinių atitvarų garso izoliacijos skaičiavimai – 3 lapai;			
Priedas Nr. 3 Siūlomos atitvaros DP ir SA bylos su teigiama ekspertizės išvada – 78 lapas;			
Pakeitimo siūlymą paruošė: Rangovas			
Rangovo atstovas: Rangovo atstovas Arvydas Kotinskas;		Projekto valdymo grupės žyma („Pritariam“ arba „Nepritariam“, V.Pavardė ir parašas);	
Keitimo siūlymo iniciatorius		Rangovas	Data
SIŪLOMIEMS KEITIMAMS NEPRIEŠTARAUJAME:			Irašas apie DP korektūros atlikimą (būtiną/nebūtiną):
Darbo projekto PV Nerijus Pociėjus Data	PVP vadovas Simas Remeika Data 2022-06-01		
Techninės priežiūros atsakingas atstovas:			
Data			
UŽSAKOVO ŽYMA („SUTINKU“ arba „NESUTINKU“), V.Pavardė ir parašas:			
Atsakingas Užsakovo atstovas: Laimas Daniūnas			
Data:			
Techninio projekto dalies nauja laida: reikalinga /nereikalinga (pabraukti)			
Techninio ir/ar Darbo projekto ekspertizės išvada: reikalinga /nereikalinga (pabraukti)			
Naujas Statybą leidžiantis dokumentas reikalingas/nereikalingas (pabraukti)			
Keitimo nurodymas suderintas:			
PVP vadovas Simas Remeika:			
Data: 2022-06-01			
Projekto Autoriaus atstovas ir/arba kitas atsakingas PVP atstovas (kai nurodo PVP vadovas):			
Data:			
Atžyma apie keitimo perdavimą vykdymui:			
Perduota vykdymui: FIDIC Inžinierius Andrius Montvydas		Priimta vykdymui: Rangovo atstovas Arvydas Kotinskas	
Data:		Data:	
UŽSAKOVO ŽYMA („SUTINKU“ arba „NESUTINKU“), V.Pavardė ir parašas:			
Atsakingas Užsakovo atstovas: Laimas Daniūnas			
Data			
Atžyma apie keitimo perdavimą vykdymui:			
Perduota vykdymui: FIDIC Inžinierius Andrius Montvydas		Priimta vykdymui: Rangovo atstovas Arvydas Kotinskas	
Data:		Data:	

Projekto pavadinimas: „Mechanikos, Elektronikos ir Transporto inžinerijos fakultetų mokomojo korpuso (Plytinės g. 25, Vilnius) statybos darbai“.

Sutartis Nr. 10.13-375

Užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas (VGTU)

Rangovas: AB "Panevėžio statybos trestas"

Priedas prie keitimo siūlymo Nr.6

SĄMATA

Nevykdomų darbų apskaičiavimas					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vnt kaina, Eur	Suma, Eur
1.	Pastatas				
1.1.	Statinio architektūros darbai				
1.1.3.	Fasadų apdailos įrengimo darbai				
1.1.3.4	Santvarinio profilio laikiklių sistemos karkaso mCon įrengimas	100m2	3.62	7 616.45	27 571.55
1.1.3.7	Fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas * 3065 m2+1902 m2	100m2	49.67	605.24	30 062.27
1.1.3.9	Montavimo metalinių omega profilių montavimas	100m	34.80	745.68	25 949.66
1.1.3.10	Vieno sluoksnio gipskartonio plokščių tvirtinimas prie pertvarų metalinių karkasų * vėjo izoliacinė plokštė	100m2	17.40	730.11	12 703.91
1.1.3.11	Sienų garo izoliacijos įrengimas, naudojant izoliacinę plėvelę	100m2	17.40	179.44	3 122.26
1.1.3.13	Plonasienių cinkuotų termoprofilų karkaso įrengimas	100m	34.80	1 187.88	41 338.22
1.1.3.14	Sienų aptaisymas cinkuotos skardos plokštėmis (t-1mm) elemento standumui užtikrinti	100m2	17.40	2 003.07	34 853.42
1.1.3.17	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai universalių plokščių sluoksnio storis 175 mm	100m2	46.00	808.12	37 173.52
1.1.3.19	Fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas	100m2	17.40	605.24	10 531.18
1.1.3.23	Fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas	100m2	3.30	605.24	1 997.29
1.1.3.25	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai universalių plokščių sluoksnio storis 150 mm	100m2	3.62	876.81	3 174.05
1.1.3.26	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai ventiliuojamų plokščių sluoksnio storis 30 mm	100m2	3.62	577.62	2 090.98
1.1.3.27	Šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas smeigėmis Ejot DH * 1m2 - 6 vnt	100vnt	21.72	93.83	2 037.99
1.1.3.30	Fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas	100m2	12.00	605.24	7 262.88
1.1.3.32	Laikančių termoliginių montavimas *184mm	100m	16.50	1 038.54	17 135.91
1.1.3.33	Laikančių termoliginių montavimas *250 mm	100m	7.50	1 319.73	9 897.98
1.1.3.35	Parapeto metalinio karkaso iš Z profilių įrengimas	100m	7.20	1 494.52	10 760.54
1.1.3.36	Montavimo metalinių omega profilių montavimas	100m	9.90	690.54	6 836.35
1.1.3.37	Vieno sluoksnio plokščių tvirtinimas prie metalinio karkaso *vėjo izoliacinė plokštė 9,5 mm	100m2	4.02	688.04	2 769.14
1.1.3.38	Vieno sluoksnio "Cetris" plokščių (22 mm) tvirtinimas prie metalinių karkasų	100m2	4.02	2 298.66	9 240.61
1.1.3.39	"Cetris" plokščių dažymas 2 k.	100m2	4.02	538.51	2 164.81
1.1.3.40	Sienos karkaso iš Z profilių įrengimas *48,50m2	100m	0.97	1 519.88	1 474.28
1.1.3.42	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai universalių plokščių sluoksnio storis 150 mm	100m2	2.02	876.81	1 771.16
1.1.3.43	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai ventiliuojamų plokščių sluoksnio storis 30 mm	100m2	2.02	577.62	1 166.79
1.1.3.44	Montavimo metalinių omega profilių montavimas	100m	4.04	745.68	3 012.55
1.1.3.45	Sienos karkaso iš Z profilių įrengimas	100m	4.04	1 362.41	5 504.14
1.1.6.	Stogelių įrengimo darbai				
1.1.6.3	"Cetris" plokščių (22 mm) tvirtinimas prie metalinių karkasų	100m2	0.55	2 298.66	1 268.86
1.1.6.4	"Cetris" plokščių dažymas 2 k.	100m2	0.55	604.63	333.76
1.1.6.5	Smulkių denginių (stoglangių/langų stogelių) aptaisymas valcuotos skardos lakštais	100m2	0.55	3 088.26	1 704.72
1.1.6.6	Šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai plokštės storis 200.00 mm	100m2	0.55	1 853.49	1 023.13
1.1.6.7	Metalinių profilių Z (200mm) montavimas	100m	1.110	1 342.23	1 490.41
1.1.6.8	Metalinių profilių Z(100mm) montavimas	100m	1.104	1 061.04	1 171.39
1.1.6.9	Denginių plėvelinės garo izoliacijos įrengimas, klojant plėvelę	100m2	0.55	115.47	63.74
1.2.	Statinio konstrukcijos				
1.2.4.	I a. kolonos				
1.2.4.6	Monolitinio gelžbetoninio staciakampių kolonų įrengimas	m3	4.18	614.36	2 568.02
1.2.4.7	Plieninių įdėtinų detalių montavimas, betonuojant kolonas	t	0.32	2 092.79	677.05
1.2.5.	II a. kolonos				
1.2.5.5	Monolitinio gelžbetoninio staciakampių kolonų įrengimas	m3	1.69	614.70	1 038.84

1.2.5.6	Plieninių įdėtinių detalių montavimas, betonuojant kolonas	t	0.13	2 092.79	274.57
1.2.7.	I a. mūras ir sąramos				
1.2.7.9	Silikatinių plytų sienų mūras 250mm	m3	28.30	245.13	6 937.18
1.2.7.10	Silikatinių plytų sienų mūras 380mm	m3	22.70	245.12	5 564.22
1.2.7.13	Gelžbetoninių sąramų montavimas mūro sienose	vnt.	44.00	55.51	2 442.44
1.2.8.	II a. mūras ir sąramos				
1.2.8.3	Silikatinių plytų sienų mūras 250mm	m3	22.90	245.13	5 613.48
1.2.8.4	Silikatinių plytų sienų mūras 380mm	m3	17.40	245.12	4 265.09
1.2.8.6	Gelžbetoninių sąramų montavimas mūro sienose	vnt.	33.00	56.29	1 857.57
1.2.13.	Perdangos tarp ašių 1-9/I-A alt. +4.880				
1.2.13.11	Monolitinio gelžbetoninio žiedo įrengimas 65-265mm	m3	8.90	449.12	3 997.17
1.2.16.	Perdangos tarp ašių 1-9/I-A alt. +8.900				
1.2.16.11	Monolitinio gelžbetoninio žiedo įrengimas 120-200mm	m3	7.40	444.17	3 286.86
					357 182.74
Vykdomų darbų apskaičiavimas					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vnt kaina, Eur	Suma, Eur
1.	Pastatas				
1.1.	Statinio architektūros darbai				
1.1.2.	Fasadų apdailos įrengimo darbai				
1.1.2.P1	Daugiasluoksnių plokščių 120mm montavimas	100m2	48.57	5 054.00	245 472.46
1.2.16.2	Metalinio rėmo montavimas	t	73.5562	596.06	43 844.22
1.1.3.15	Karkasų iš lenktų metalinių profilių montavimas, tvirtinanti	100m	47.72	318.96	15 220.77
1.1.3.18	Sienų šiltinamosios izoliacijos įrengimas, kai ventiliuojamų plokščių sluoksnio storis 50 mm	100m2	23.86	693.46	16 545.96
1.2.	Statinio konstrukcijos				
1.2.4.	I a. kolonos				
1.2.4.3	Surenkamų gelžbetoninių kolonų montavimas, sujungimas inkarniacinėmis varžtais	vnt.	8.00	759.42	6 075.36
1.2.5.4	Surenkamų gelžbetoninių kolonų apibetonavimas	m3	0.10	2 388.06	238.81
1.2.5.	II a. kolonos				
1.2.5.3	Surenkamų gelžbetoninių kolonų montavimas, sujungimas inkarniacinėmis varžtais	vnt.	8.00	534.70	4 277.60
1.2.7.	I a. mūras ir sąramos				
1.2.7.1	Surenkamų gelžbetoninių siūlų montavimas	vnt.	19.00	602.04	11 438.76
1.2.8.	II a. mūras ir sąramos				
1.2.8.1	Surenkamų gelžbetoninių siūlų montavimas	vnt.	18.00	781.60	14 068.80
Viso vykdomų darbų, Eur (be PVM):					357 182.74
BENDRA SUMA (be PVM)					0.00
PVM:					0.00
VISO SU PVM:					0.00

Sudarė:

Pastabos:

- Vadovaujantis sutarties sąlygų 13.2 punkto nustatomis, įkainiai parinkti Kainodaros taisyklių nustatymo metodikos 56.4 punkto nustatyta tvarka. Darbo užmokesčio, įrengimų ir mechanizmų kainos neviršija 2021 metų balandžio mėnesio UAB „Sistela“ parengtų ir VĮ „Statybos produkcijos sertifikavimo centro“ įregistruotų rekomenduojamų Statybos resursų skaičiuojamosios rinkos kainų.
- Esant poreikiui keisti techninį projektą, jo korektūra nėra vertinta sąmatoje.