

Keitimo nurodymas Nr. 12

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

Data: 2021-09-23

Kam: Užsakovui

Tema: Objektas Nr. 02, Vėdinimo sistemų papildomi darbai.

SISTEMA I-36; I-37.1, I-37.2 (Nuo variklio bandymų standų CO dujų išmetimas)

Situacijos aprašymas

Pagal TP: Vėdinimo sistemų pritekėjimo ir ištraukimo ortakiai – cinkuotos skardos. I-7, I-36, I-37, I-38 oro nutraukimo sistemų ortakiai projektuojami iš nerūdijančio plieno.

Oro nutraukimo sistemom nuo technologinių įrenginių (užduotis gauta iš technologinės projekto dalies rengėjų) suprojektuotos atskiros oro ištraukimo sistemos I-1,...I-38 su stoginiais ventiliatoriais, montuojamais ant pastato stogo. Oro nutraukimo sistemose I-7, I-36, I-37, I-38 suprojektuotose oro nutraukimui iš spec. suvirinimo patalpos ir nuo vidaus degimo variklių išmetamųjų dujų papildomai numatyti angliniai filtrai, kad būtų galima išvengti galimos aplinkos taršos. Sistemų veikimas sietinas su technologinių įrenginių darbu.

Užsakovo nurodymas:

Vadovaujantis pateikta Užsakovo atnaujinta technologine įranga dėl variklių bandymo ištraukiamosios ventiliacijos sistemos būtina, keisti TP sprendimus, pakoreguoti numatant ortakų sistemą, keisti į dūmtraukių sistemą su termoizoliaciniu sluoksniu taip pat keičiant vamzdžių diametrus iš DN 125 į DN400-500, kad jie tenkintų technologinės dalies poreikius. Sistema šalins išmetamąsias dujas nuo veikiančių vidaus degimo variklių, pagal Preidą Nr.1:

1. Ventiliacija. Veikiantis variklis naudoja $8 \text{ l deg} * 12 \text{ m}^3 \text{ oro} * 2(\lambda) = 192 \text{ m}^3/\text{h} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$ oro. Į laboratoriją oro reikia tiekti (ir išsiurbti) ~20 kartų daugiau t.y. ~4000 m³/h (pagal knygą *Engine Testing Theory and Practice A.J. Martyr M.A. Plint* – 250 kW varikliui rekomenduoja 22 320 m³/h).
2. Pagal tą pačią knygą išmetimo sistemos dujų ištraukimui įrengtas ventiliatorius. Manau logiška turėti ištraukiamosios ventiliacijos sistemą, skirtą variklių išmetamosioms dujoms (taip, kaip pateikta keliose nuotraukose). Naudojami apie 30 cm skersmens vamzdžiai, į kuriuos įleidžiami variklio išmetimo vamzdžiai, išmetimo sistemoje nėra pasipriešinimo. Kartu su išmetimo dujomis siurbiamas ir oras, todėl vamzdžiai mažai įkaista, lauke išmetamosios dujos būtų smarkiai praskiestos oru – mažiau jaustųsi nemalonūs kvapai. Dalis į laboratoriją tiekiamo oro būtų ištraukiama per šią sistemą (gal apie 1000 m³/h). Atšakose į skirtingus variklius turi būti sklendės (matome nuotraukoje).

Itaka sutarties kainos pokyčiui:

Turi

Pridedama nevykdomų ir vykdomų darbų samata vėdinimo sistemoms

(rašo Rangovo atstovas Arvydas Kotinskas)

TP korektūra samatoje nevertinta

Pakeitimo procedūra:

Užsakovo įgaliotas atstovas ir kiti atsakingi asmenys pritaria keitimo siūlymui. DP atlikėjai priima patvirtintą keitimo siūlymą vykdymui. Patvirtinto dokumento pagrindu Statinio statybos Techninės priežiūros vadovas tvirtina atitinkamus DP dalių brėžinius ir žiniaraščius, uždedant žymą „Pritariu statyti“, ir perduoda jas vykdymui. Kai yra keičiamas Techninis projektas, Statinio statybos Techninės priežiūros vadovas tvirtina ir pakeistas ir/ar papildytas projekto Technines specifikacijas. Jei pakeistiems Statinio projekto sprendiniams reikalinga Projekto arba Projekto

Itaka Baigimo laiko pokyčiui:

Neturi

(rašo Rangovo atstovas Arvydas Kotinskas)

dalis ekspertizė, ji atliekama vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“, nustatyta tvarka.

Susiję dokumentai (raštai, protokolai, sąmatos, brėžiniai, žiniaraščiai, schemos, skaičiavimai ir kt.):

1. Priedas Nr.1 Sistemų I-36; I-37,1; I-37.2; DP užduotis 8 lapai;
2. Priedas Nr.2 TP sprendinys SISTEMOMS I-36; I-37,1; I-37.2; (Nuo variklio bandymų stendų)
3. Priedas Nr.3 DP sprendinys SISTEMOMS I-36; I-37,1; I-37.2; (Nuo variklio bandymų stendų)
4. Priedas Nr. 4 Vykdomų nevykdomų darbų sąmata nuo variklių bandymo stendų

Techninio projekto dalies nauja laida: reikalinga/nereikalinga (pabraukti).

Techninio ir/ar Darbo projekto ekspertizės išvada: reikalinga/nereikalinga (pabraukti).

Keitimo nurodymas suderintas:

Užsakovo atstovas Arūnas Komka:

Data:

2021-04-24

Vilnius Tech ESD
Lukas Butkus
2021-04-23

PVP vadovas Simas Remeika:

Data: 2022-04-26

Projekto Autoriaus atstovas ir/arba kitas atsakingas PVP atstovas (kai nurodo PVP vadovas):

Data:

Keitimo nurodymą pateikė vykdymui:

Atsakingas Užsakovo atstovas:
FIDIC Inžinierius Saulius Vitkūnas
FIDIC inžinierius

Data:

Saulius Vitkūnas
Atestaty Nr. 16584, 17630, 26385

Priimta vykdymui
AB „PANEVŽIO STATYBOS TREŠAS“
Projekto vadovas
Arvydas Kotinskas

2022-09-24

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

Sutartis Nr. 21169/10.13-174

Užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas (VGTU)

Rangovas: AB "Panevėžio statybos trestas"

2021 06 28 d.

Priedas Nr. 4 prie keitimo nurodymo Nr.12

SĄMATA

Nevykdomų darbų apskaičiavimas I-36, I-37					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vnt kaina, Eur	Suma, Eur
1.	Pastatas				
1.5.	Vėdinimas, oro kondicionavimas				
1.5.23.	Oro nutraukimo nuo technologinių įrenginių sistemos				
1.5.23.1	Stoginių ventiliatorių montavimas, kai ventiliatoriaus našumas iki 1500 m³/val.	vnt.	2,00	62,30	124,59
1.5.23.6	Stoginis ventiliatorius, su atbulinės traukos sklende, su greičio regulatoriumi, L=400m³/val., dp=300-200Pa	kompl.	1,00	147,48	147,48
1.5.23.23	Stoginis ventiliatorius, su atbulinės traukos sklende, su greičio regulatoriumi, L=200m³/val., dp=150Pa	kompl.	1,00	101,84	101,84
1.5.23.80	Ortakiai iš 0,8mm koroz. atsp. plieno, kurių D iki 160mm	m2	59,30	19,52	1 157,42
1.5.23.82	Nerūdijančio plieno ortakiai, d100	m	100,00	11,66	1 166,30
1.5.23.83	Nerūdijančio plieno ortakiai, d125	m	71,00	14,56	1 033,71
1.5.23.99	Ortakų fasoninės dalys	kompl.	0,05	7 506,42	375,32
1.5.23.102	Ventiliatoriaus darinimas	vnt.	2,00	60,09	120,19
Viso nevykdomų darbų, Eur (be PVM):					4 226,85

Vykdomų darbų apskaičiavimas					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vnt kaina, Eur	Suma, Eur
1.	Pastatas				
1.5.	Vėdinimas, oro kondicionavimas				
1.5.23.	Oro nutraukimo nuo technologinių įrenginių sistemos				
	SISTEMA I-37.1, I-37.2, (Nuo variklio bandymų stendu)				
1.5.23.P.12	Kanalinių ventiliatorių montavimas apvaliuose ortakiuose kai ventiliatoriaus našumas daugiau 3000 m³/val., iki 5000 m³/val. K1=1.1	vnt.	3,00	42,08	126,24
1.5.23.P.13	I-37.1, I-37.2, I-38 sistemos, Kanalinis ventiliatorius, temp. iki 300oC, L=4000 m³/val., dp=400Pa. Su greičio regulatoriumi	vnt.	3,00	2 235,87	6 707,61
1.5.23.P.14	Pristatomų nerūdijančio plieno dūmtraukių su termoizoliacija montavimas, kai skersmuo didesnis kaip 350 mm	m	71,00	61,53	4 368,83
1.5.23.P.15	Nerūdijančio plieno dūmtraukis su S-50 mm termoizoliacija, apskardintas nerūdijančio plieno skarda, D=400/500 mm	m	71,00	173,31	12 305,01
1.5.23.P.16	Pristatomų nerūdijančio plieno dūmtraukių su termoizoliacija montavimas, kai skersmuo iki 350 mm	m	42,00	47,92	2 012,64
1.5.23.P.17	Nerūdijančio plieno dūmtraukis D=300 mm	m	42,00	70,12	2 945,04
1.5.23.P.18	Nerūdijančio plieno dūmtraukių fasoninės dalys	kompl.	1,00	2 234,55	2 234,55
1.5.23.P.19	Nerūdijančio plieno dūmtraukių tvirtinimo elementai	kompl.	1,00	779,25	779,25
1.5.23.P.20	Montavimo darbai	kompl.	1,00	1 958,04	1 958,04
Viso vykdomų darbų, Eur (be PVM):					33 437,01
PAPILDOMŲ DARBŲ SUMA (be PVM)					29 210,16

PVM: 6 134,13

VISO SU PVM: 35 344,29

Sudarė: Mindaugas Vadapolas



Pastabos:

- Vadovaujantis sutarties sąlygų 13.2 punkto nustatomis, į kainiai 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 VJ „Statybos produkcijos sertifikavimo centro“ registruotų rekomenduojamų Statybos resursų skaičiuojamosios rinkos kainų.
- Esant poreikiui keisti techninį projektą, jo korektūra nėra vertinta sąmatoje.