

Statytojas / Užsakovas

AB Vilniaus šilumos tinklai

Statinio adresas

Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g., Vilnius

Statinio naudojimo paskirtis

Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai

Statinio pavadinimas (tipas)

Šilumos tinklai

Statybos rūšis

Rekonstravimas

Statinio kategorija

Neypatingasis

Statinio projekto etapas

Techninis projektas

Projekto Nr.

ME202248-TP

Bylos žymuo

SK

Bylos laida

0

Bylos išleidimo data

2022-11

**Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjovos 92535R
(Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje
rekonstravimo projektas**

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			

Kaunas, 2022

TURINYS

(SK) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	4
1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	4
2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	5
3 BENDRIEJI DUOMENYS	5
4 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS.....	6
5 ESAMA BŪKLĖ	7
5.1 ŠILUMOS KAMERŲ LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ	7
5.2 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	9
6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	9
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	11
7 BENDROSIOS NUOSTATOS.....	11
8 REIKALAVIMAI TAIKOMI STATYBOS DARBŲ VYKDYMOI.....	14
9 OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI DARBAI.....	15
10 REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS)	15
10.1 METALINĖS KONSTRUKCIJOS	15
10.2 SUVIRINIMO SUJUNGIMAI IR KOKYBĖS KONTROLĖ.....	17
10.3 VARŽTINIAI SUJUNGIMAI IR KOKYBĖS KONTROLĖ	19
10.4 PERDANGOS IR SIENŲ PAŽEISTŲ LOKALIŲ VIETŲ REMONTAS.....	20
10.5 ŠILUMOS IZOLIACIJOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS.....	20
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	23
GRAFINIAI DOKUMENTAI	28

(SK) BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
Tekstinių dokumentų žiniaraštis					
ME202248-TP-SK.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		3
ME202248-TP-SK.AR	7	0	Aiškinamasis raštas		4-10
ME202248-TP-SK.TS	12	0	Techninės specifikacijos		11-22
ME202248-TP-SK.SKŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		23
Grafinių dokumentų žiniaraštis					
ME202248-TP-SK.VS	1	0	Vietovės schema		25
ME202248-TP-SK.Br-01	1	0	Kameros ŠK-92533 sprendiniai		26
ME202248-TP-SK.Br-02	1	0	Kameros ŠK-92533 įlipimo kopėtelių sprendiniai		27
ME202248-TP-SK.Br-03	1	0	Pažeistų vietų remonto detalė		28

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įėjovos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje rekonstravimo projektas
		Statinsys: Šilumos tiekimo tinklai
		Dokumento pavadinimas:
		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis
		Laida
		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai	Dokumento žymuo: ME202248-TP-SK.BSŽ
		Lapas
		1
		Lapų
		1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Statinio konstrukcijų dalis parengta vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, išduotomis projektavimo sąlygomis ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
3.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
4.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
5.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
6.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
8.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
9.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
10.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
12.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
13.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
14.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
15.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
16.	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
17.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
18.	LST EN 206:2013+A2:2021	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
19.	LST EN 197-1:2011/P:2013	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
20.	LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono ir skiedinio užpildas. Bendrieji techniniai reikalavimai
21.	LST EN ISO 14175:2008	Suvirinimo medžiagos. Lankinio suvirinimo ir pjovimo apsauginės dujos

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įplovos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje rekonstravimo projektas			
				Statinys: Šilumos tiekimo tinklai			
				Dokumento pavadinimas:			
				Aiškinamasis raštas			
				Laida			
				0			
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai			Dokumento žymuo: ME202248-TP-SK.AR		Lapas	Lapų
						1	7

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
22.	LST EN ISO 14341:2020	Suvirinimo medžiagos. Elektrodinė viela ir siūlės metalas. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose. Klasifikavimas
23.	LST EN ISO 14171:2016	Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo po flisu vientisos miltelinės vielos elektrodai bei elektrodų ir fliso deriniai. Klasifikavimas
24.	LST EN ISO 17632:2016	Suvirinimo medžiagos. Elektrodinės miltelinės vielos, skirtos nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankiniam suvirinimui apsauginėse dujose ir be jų. Klasifikavimas
25.	LST EN ISO 9692-1:2013	Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvirinimas glaistytuoju elektrodu, lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvirinimas, TIG suvirinimas ir pluoštinis suvirinimas (ISO 9692-1:2013)
26.	LST EN ISO 14731:2019	Suvirinimo koordinavimas. Uždaviniai ir atsakomybė (ISO 14731:2006)
27.	LST EN ISO 15607:2020	Metallų suvirinimo procedūrų aprašas (SPA) ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės (ISO 15607:2003)

2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Autodesk AutoCAD Civil 3D
- Microsoft Office Home & Business 2021
- Microsoft Windows 11

3 BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas:	Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjosvos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje rekonstravimo projektas.
Statybos vieta:	Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g., Vilnius.
Statinio naudojimo paskirtis:	Inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai: Šilumos tinklai.
Statinio kategorija:	Neypatingasis.
Statybos darbų rūšis:	Rekonstravimas.
Pagrindas projektavimui:	Projektavimo užduotis.
Statytojas / Užsakovas:	AB Vilniaus šilumos tinklai.
Projektuotojas:	
Statinio projekto vadovas:	

Techninis projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registro dokumentais, žemės teritorijos statybinių tyrinėjimų (inžineriniai topografiniai – geodeziniai tyrinėjimai) dokumentais, išduotomis projektavimo sąlygomis ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais.

Projekto sprendiniuose nėra numatomos keisti statinio pamatų konstrukcijos arba pamatų apkrovos, projekto sprendiniuose numatomas senų šilumos tiekimo tinklų vamzdynų pakeitimais

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.AR	2	7	0

naujais nesukelia jokio papildomo apkrovų poveikio ar apkrovų į pagrindą ar gretimoms statiniams ir aplinkai. Projekto sprendiniams parengti nėra reikalingos aktualios esamų pagrindų ir grunto savybės bei duomenys, kurie būtų naudojami sprendinių parengimui ir tinkamam sprendinių apskaičiavimui ir patikrinimui, todėl nei projekto sprendinių parengimui, nei numatomų darbų vykdymui, žemės sklypo inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai nėra reikalingi ir nėra numatomi atlikti šio projekto apimtyje.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentų ir esminiems statiniams keliamus reikalavimus.

Pagal parengtą techninį projektą bus perkami rangos darbai. Rangovas, su kuriuo bus pasirašyta rangos sutartis, prieš darbų pradžią turės organizuoti darbo projekto parengimą.

4 STATYBOS VIETA IR JOS APIBŪDINIMAS

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai yra Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje, Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g. prieigose. Šalia rekonstruojamų tinklų teritorija yra tankiai užstatyta, šalia rekonstruojamų tinklų stovi daugiaaukščiai gyvenamieji namai, visuomeninės paskirties pastatai. Rekonstruojami šilumos tinklai ir jų apsaugos zona patenka į suformuotus žemės sklypus adresu:

- Vilnius (žemės sklypo unikalus numeris 4400-2164-7952).

Nurodytuose sklypuose yra nustatytos LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos) ir jos įrašytos į Nekilnojamojo turto registrą, Nekilnojamojo turto kadastrą.

Vadovaujantis LR energetikos įstatymo 18 str. apsaugos zonoje esančių nekilnojamųjų daiktų savininkai, patikėtiniai ir jų naudotojai turi leisti energetikos įmonėms patekti prie joms priklausančių ar jų eksploatuojamų energetikos objektų ir atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, rekonstravimo ar modernizavimo darbus.

Nurodytų žemės sklypų (teritorijos) savininkai, valdytojai ar naudotojai yra informuoti apie numatomus šilumos tinklų rekonstravimo darbus, gauti sutikimai pateikiami projekto prieduose.

Nurodytų besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytiniai sutikimai privalomi statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimo komunikacijas, arčiau kaip 1 m atstumu nuo sklypo ribos, o statinio rekonstravimo atveju rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai) neprivalomi, jei nemažinamas esamas atstumas nuo rekonstruojamo statinio esamų konstrukcijų (neįskaičiuojant apšiltinamojo sluoksnio storio) iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų ir (ar) naujos konstrukcijos įrengiamos teisės aktų nustatytais atstumais iki besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) ribų. Taip pat, rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai) neprivalomi statybos darbams atliekamiems valstybinės reikšmės kelio juostoje, miesto ar kaimo gyvenamosios vietovės teritorijoje esančių ir turinčių pavadinimą gatvių raudonosiose linijose statant ar rekonstruojant inžinerinius tinklus ir (ar) susisiekimo komunikacijas arba šiose

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.AR	3	7	0

gatvėse statant ar rekonstruojant statinius mažesniais už norminius atstumais nuo šių gatvių raudonųjų linijų.

Šilumos tinklai rekonstruojami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, gauti valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimai pateikiami projekto prieduose.

Remiantis atliktais žemės teritorijos statybiniais tyrinėjimais (topografinė nuotrauka) rekonstruojamų šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje yra jau paklotų inžinerinių tinklų (vandentiekio ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektros (gatvės apšvietimo), drenažo ir kt.).

Statybos sklypo reljefas kintantis yra ženklesnių žemės paviršiaus peraukštėjimų. Aplinka tvarkinga, vizualiai neužteršta.

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai nepatenka į „Natura 2000“ saugomas teritorijas.

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ir/ar jų apsaugos zonas bei pozonius.

5 ESAMA BŪKLĖ

Esamų šilumos tiekimo tinklų statybos metai (1975-1977), kurių vidutinis amžius apie 46 metai. Tinklai įrengti gelžbetoniniuose nepraeinamuose kanaluose, šiluminėse kamerose. Esami šilumos tiekimo tinklai ir jų priklausiniai susidėvėję, pažeista g/b kanalų ir šilumos kamerų hidroizoliacija, vamzdinių šilumos izoliacija praradusi savo savybes, plieniniai vamzdžiai pažeisti išorinės ir vidinės korozijos, susilpnėję prie nejudamų atramų ir susidėvėję riebokšliniai kompensatoriai. Tinklų eksploatavimas iššaukia didesnius šilumos nuostolius į aplinką, išaugusi avarijų šilumos tinkluose tikimybė.

Projekto sprendiniuose numatoma demontuoti esamas šilumos kameras ŠK 92535 ir ŠK 92534, o šilumos kameros ŠK-92533 ir ŠK-92534/01 yra paliekamos. Atliktas paliekamų šiluminių kamerų ŠK-92533 ir ŠK-92534/01 būklės vertinimas.

Techninės būklės vertinimo aktu siekiama užfiksuoti situaciją tinklų eksploatavimo metu, nustatyti esamų kamerų dalies konstrukcijų tipą, įvertinti laikančiųjų konstrukcijų būklę ir tolimesnio naudojimo galimybes. Tyrimai orientuoti projektavimui ir yra žvalgomojo pobūdžio.

5.1 ŠILUMOS KAMERŲ LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

Atlikta statinio dalies detali vizualinė apžiūra, atlikti reikalingi matavimai, o laikančiųjų konstrukcijų būklė užfiksuota jas nufotografuojant.

Požeminių šilumos kamerų konstrukcijas sudaro:

- dėžinio tipo monolitinio gelžbetonio / surenkamų blokų sienos su dugnu, sujungtos standžiai.
- denginys – surenkamos tipinės PK plokštės ir monolitinis gelžbetonis. Plokštės skirtos šilumos tiekimo, vandentiekio ir kanalizacijos tinklų stačiakampių kamerų ir šulinių denginiams. Didesnių išmatavimų požeminių šilumos kamerų plokštės remiamos ant surenkamo gelžbetoninio rygelio RK.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.AR	4	7	0

- nejudamos atramos – šiluminių kamerų viduje įrengtos nejudamos atramos vamzdinams – metalinių profiliuotų konstrukcija, sutvirtinta tarpusavyje, įtvirtinta dugne su plieniniais kampuočiais, prie kurių standžiai privirintos šiluminio vamzdyno atramos.

Žemiau pateikiama požeminių šilumos kamerų fotofiksacija, atlikta 2022.06 mėn. Apžiūros metu fiksuota laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė kamerų viduje.

Požeminė šilumos kamera ŠK-92533





5.2 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Apžiūrėjus požemines šilumos kameras, laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė charakteringa visiems statiniams:

- denginio plokščių ir rygelių būklė ganėtinai gera. Nesimato ženklių gelžbetoninių elementų pažeidimų.
- Sienos. Monolitinio gelžbetonio konstrukcija be žymaus klimatinių poveikių pažeidimų. Kai kur stebimos lokalias pažaidos – atsisluoksniavęs apsauginis armatūros sluoksnis, pavienės kavernos ar nuo pratekėjimų iš denginio, ant sienų susidariusios kalkių nuosėdos. Šie pažeidimai neturi žymios įtakos konstrukcijų laikomajai galiai.

Rekomendacijos apima visų požeminių kamerų konstrukcijas, kadangi jos įrengtos panašiu metu ir laikančiosios konstrukcijos iš esmės vienodos:

- Sienos daugelyje kamerų lygios, be didesnių pažeidimų.
- Šilumos kamerų vertikalios sienas (min. 0.5 m) bei denginį (visu plotu) hidroizoliuoti, įrengiant 2sl. ruloninę hidroizoliaciją.
- Sukorodavę elementai – įlipimo kopėtėlės, turi būti įrengiamos naujai. Naudotinos plieninės kopėtelių konstrukcijos, jas padengiant antikorozine danga, tenkinančią atmosferos koroziškumo C3-H (high) reikalavimus.

6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojami požeminiai šilumos tiekimo tinklai skirti šiluminės energijos tiekimui pastatų šildymui ir/ar karšto vandens ruošimui.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.AR	6	7	0

Vamzdyno temperatūriniai poslinkiai kompensuoti išnaudojami posūkių kampai. Vietose, kur posūkio kampų vamzdyno kompensacijai nepakanka yra naudojami vienkartiniai kompensatoriai (EKO). Nejudamos atramos šio projekto apimtyje nėra įrengiamos.

Kameroje montuojami plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens vata ir apdengiami apsaugine drėgmės nepraleidžiančia plėvele.

Požeminių šilumos kamerų konstrukciniai sprendiniai:

Kameroje ŠK-92533 vamzdynas DN600 keičiamas naujai, vamzdynas atlaisvinamas nuo esamos nejudamos atramos ir panaudojus esamas plienines atramos konstrukcijas įrengiama paslanki atrama, skirta DN600 vamzdynui. Kameros perdanga yra paliekama – įrengiama nauja hidroizoliacija, ant kameros vertikalių sienų ploto (~ 1,2 m. nuo žemės paviršiaus) yra įrengiama 2 sl. ruloninė hidroizoliacija, pakeičiamos įlipimo kopėtėlės – 4 vnt., perdangos pažeistos vietos (atšokęs apsauginis betono sluoksnis ir atsidengusi armatūra) yra remontuojamos.

Kameroje ŠK-92534/01 jokie darbai nėra numatomi, vamzdynas prijungiamas prie šilumos kameroje esamų sklendžių DN400.

Konstrukciniai sprendiniai pateikiami brėžiniuose bei sąnaudų kiekių žiniaraščiuose. Projekte nurodyti konstrukcinių sprendinių darbų kiekiai tikslinami statybos metu, šilumos tinklų rekonstravimo metu atkasus šilumos kameras ir nustatčius faktinius požeminių kamerų išorinius gabaritus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.AR	7	7	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

7 BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima bendrąsias ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Techninių specifikacijų parengiamų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankama statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos ar griovimo darbų leidimui gauti.

Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.

Statybos darbams taikoma Lietuvos Respublikos teisė. Statybos darbai gali būti vykdomi tik gavus statybą leidžiantį dokumentą bei kitus reikalingus leidimus taip kaip tai numato Lietuvos Respublikos teisės aktai.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statybos darbų rangovas (toliau – Rangovas) ir subrangovai (toliau – Subrangovai) Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka turi turėti teisę atlikti projekte suprojektuotus statybos darbus. Rangovas privalo paskirti statinio statybos vadovą ir specialiųjų statybos darbų vadovus.

Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai.

Rangovas privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose priemones. Rangovas privalo užtikrinti visas sąlygas ir suteikti visas reikalingas priemones visiems statybos dalyviams, darbo metu, patekti į statybvietę ir (ar) statomus statinius. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai turi būti nustatyti Rangovo parengtame Statybos darbų technologijos projekte (toliau - SDTP), kai tai numatyta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. SDTP nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus,

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjosvos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje rekonstravimo projektas		
			Statinys: Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Techninė specifikacija		0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202248-TP-SK.TS		Lapas Lapų 1 12

nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Rengiant SDTP, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais, bei saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT-5-00.

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai.

Rangovas privalo parengti Statybos darbų technologijos projektą, bei parengti (užsakyti) darbo projektą, į kurio sudėtį įeina visos techninio projekto dalys išskyrus bendrąją, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo. Darbo projektas yra dokumentas, kurio pagrindu, įvertinus techninio projekto technines specifikacijas:

- gaminami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementai. Jei reikia, gamintojas pagal darbo projekto brėžinius parengia brėžinius gamybai;
- vykdomi statybos darbai;
- užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, darbo projekto brėžinius ir techninio projekto technines specifikacijas, statinio statybos vadovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Jei darbo projektą rengia kitas projektuotojas, jis privalo paskirti projekto vadovą, įvykdyti patvirtinto techninio projekto sprendinių (tarp jų – techninių specifikacijų) reikalavimus, darbo projekte nurodyti techninį projektą parengusį projektuotoją. Darbo projekto rengėjas atsako už parengto darbo projekto sprendinių kokybę ir jų atitiktį techninio projekto sprendiniams.

Techninio projekto techninė specifikacija ir darbo projekto darbo brėžiniai turi būti suderinti su statinio statybos techninės priežiūros vadovu ir turėti atžymą „Pritariu statyti“, ir tik tada gali būti perduoti į statybos aikštelę statybos darbų vykdymui.

Darbų vykdymo eigoje ir / ar užbaigus darbus, Rangovas parengia (užsako) nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines išpildomasias nuotraukas, eksploataavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

Reikalingų papildomų geologinių ir kitų tyrimų būtinumo prieš rengiant projekto dalies darbo projektą.

Papildomi geologiniai tyrimai darbo projekto rengimo metu nėra reikalingi, kadangi projekto sprendiniuose nėra numatomos keisti statinio pamatų konstrukcijos arba pamatų apkrovos, projekto sprendiniuose numatomas senų šilumos tiekimo tinklų vamzdinių pakeitimais naujais nesukelia jokio papildomo apkrovų poveikio ar apkrovų į pagrindą ar gretimoms statiniams ir aplinkai. Projekto sprendiniams parengti nėra reikalingos aktualios esamų pagrindų ir grunto savybės bei duomenys, kurie būtų naudojami sprendinių parengimui ir tinkamam sprendinių apskaičiavimui ir patikrinimui, todėl nei projekto sprendinių parengimui, nei numatomų darbų vykdymui, žemės sklypo inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai nėra reikalingi ir nėra numatomi atlikti šio projekto apimtyje.

Darbų vykdymo metu atkasus esamas požemines šilumos kameras būtina atlikti šių kamerų apžiūrą ir techninės būklės įvertinimą.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	2	12	0

Darbo projekto dalies ekspertizės atlikimo būtinumas.

Darbo projekto dalies ekspertizės atlikimas nereikalaujamas.

Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.

Baigus darbus turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kitais patikslinimais natūroje. Statybos dokumentų apiforminimas vykdomas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Projekto dalių esminiai sprendiniai gali būti keičiami tik raštu suderinus su techninio projekto rengėju. Projekto dalių sprendinių keitimas įforminamas naujos laidos išleidimu, papildomos techninės užduoties ir papildomos sutarties su Užsakovu (Statytoju) pagrindu.

Projekto sprendinių dokumentų naujos laidos rengimo atveju – aprašyti esminius ir neesminius pakeitimus (gretinant su ankstesne projekto sprendinių dokumentų laida), nurodyti dokumentus, kurių pagrindu keičiamas projektas.

Rangovas gali siūlyti pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su Statytoju, projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

Visas išlaidas už papildomą patikrinimą bei esant poreikiui - perprojektavimą keičiant medžiagas analogiškomis privalo padengti Rangovas.

Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams, medžiagoms, gaminiams ir įrenginiams. Statybos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose pateiktus techninius reikalavimus. Projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytų medžiagų, gaminių ir įrenginių savybių rodiklių skaitinės reikšmės gali būti tikslinamos į geresnes, nepabloginant kitų to paties produkto savybių rodiklių skaitinių reikšmių.

Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo tenkinti standartų reikalavimus ir turėti atitinkamus techninius ir kokybės rodiklius.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami pagal gamintojo reikalavimus.

Gaminiai, įrenginiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi statybvietėje taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	3	12	0

Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

Rangovas privalo informuoti ir priduoti statinio statybos techninės priežiūros vadovui paslėptus statybos darbus arba paslėptas statinio konstrukcijas, įforminant normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant ir pripažįstant tinkamais naudoti inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas.

Rangovui laiku nepridavus paslėptų statybos darbų arba paslėptų statinio konstrukcijų, statinio statybos techninės priežiūros vadovui pareikalavus, privalo atidengti paslėptas konstrukcijas ir paslėptus darbus ir juos atstatyti savo lėšomis, net ir tokiu atveju, kai paslėpti darbai atlikti tinkamai.

Statybos užbaigimas.

Statybos užbaigimo procedūra organizuojama, atliekama, vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais.

8 REIKALAVIMAI TAIKOMI STATYBOS DARBŲ VYKDYMUI

Prieš pradėdant šilumos tinklų statybos darbus, apie tai būtina informuoti šalia statybos vietos esančias įmones ir/ar gyventojus. Ten, kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į kiemus, būtina pastatyti įspėjamuosius ženklus apie atliekamus darbus.

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekiama komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti.

Būtina atkreipti dėmesį, kad šilumos tiekimo tinklų trasos kertasi su kitais inžineriniais tinklais. Prieš pradėdant statybos darbus išsikviesti šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų atstovus komunikacijų vietoms tikslinti. Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Atkasus tranšėją rangovas turi įvertinti faktinį nepraeinamo kanalo plotį. Vamzdynas turi būti klojamas pagal vamzdžio gamintojo reikalavimus. Jeigu esame lovyje šie reikalavimai negali būti užtikrinti, gelžbetoniniai loviai privalo būti demontuoti dalinai (išardžius vieną ar abi sienes) arba pilnai.

Darbų vykdymo ribose esant kitiems inžineriniams tinklams, komunikacijoms ar statiniams, prieš vykdant statybos darbus būtina:

- išsikviesti atitinkamų tinklų atstovą trasos nužymėjimui ir darbus vykdyti prisilaikant šių tinklų savininkų nurodymų pateiktų sąlygose.
- patikslinti (nustatyti) rekonstruojamus šilumos tiekimo tinklus kertančių inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių vietas bei gylius.

Darbų vykdymo metu, darbų vykdymo zonoje esant kitiems inžineriniams tinklams, komunikacijoms ar statiniams būtina:

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	4	12	0

- juos apsaugoti ir tinkamai paramstyti ir / ar pakabinti įrengiant apsaugines konstrukcijas, užtikrinant tinklo išsaugojimą ir nenutrūkstamą veikimą.
 - išsaugoti vandentiekio ir nuotekų tinklus, vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais bei užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą ir nuotekų nuleidimą esamiems vartotojams.
 - išsaugoti esamo dujotiekio tinklus ir įrenginius, o jų apsaugos zonose darbus vykdyti vadovaujantis gamtinių dujų skirstomųjų dujotiekių apsaugos taisyklėmis. Prieš pradėdant darbus – gauti sutikimą darbų vykdymui.
 - šilumos tiekimo tinklų sankirtose su esamu apšvietimo elektros tinklu, elektros tinklas turi būti apsaugomas įveriant jį apsauginius PVC dėklus, nenutraukiant apšvietimo elektros tinklų veikimo.
 - šilumos tiekimo tinklų sankirtų su kitais inžineriniais tinklais, komunikacijomis ar statiniais vietose, po 2 m. į abi puses kasti rankiniu būdu.
 - žemės darbus vykdyti kitų inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams. Užbaigus statybos darbus kitų inžinerinių tinklų, komunikacijų ar statinių apsaugos zonose, iš atitinkamų tų tinklų atstovu gauti reikiamas pažymas.
 - statybos metu užtikrinti priėjimus prie pastatų ir viešojo bei privataus transporto eismą.
- Visos dangos, išardomi statiniai, miesto infrastruktūros elementai baigus statybos darbus pilnai atstatomi į ne prastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią ir prisilaikant atitinkamų nurodymų pateiktų sąlygose.
- Pažeidus esamas komunikacijas Rangovas privalo savo sąskaitą jas atstatyti į prieš tai buvusią padėtį, o atliktus darbus prisiduoti komunikacijų savininkams.

9 OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą, projektuotoją bei tinklus eksploatuojančios įmonės atstovus ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Visur iškastas gruntas sandėliuojamas vietoje, perstumiant į reikiamą atstumą, sąlygojanti saugų ir tinkamą darbų atlikimą.

10 REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS)

10.1 METALINĖS KONSTRUKCIJOS

Bendri nurodymai

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	5	12	0

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas. Kolonų galai turi būti frezuoti, kad kolona liestųsi visu plotu prie atraminių plokščių.

Konstrukcijų užtvirtinimas projektinėje padėtyje, kai montavimo sujungimas numatytas varžtais, turi būti atliktas iš karto po išlyginimo patikrinimo instrumentais (teodolitu, nivelyru, matavimo rulete), išskyrus atvejus numatytus darbų vykdymo projekte. Laikinas konstrukcijų tvirtinimas turi būti apskaičiuojamas. Visais atvejais turi būti sujungiama 1/3 ir ne mažiau dviejų visų varžtų, arba 1/10 skylių užpildoma kaiščiais.

Esant suvirintiems sujungimams užtvirtinimas atliekamas per du kartus – laikinas, po to projektinis. Laikinas užtvirtinimas atliekamas priviriniu taškais arba, kaip taisyklė, specialiais gnybtais.

Nesant specialių reikalavimų ribiniams nukrypimams nuo projektinių išmatavimų, galimi konstrukcijų ilgių ir surinkimo gabaritų nukrypimai neturi viršyti dydžių, pateiktų lentelėje.

Nominalių išmatavimų intervalai, mm	Ribiniai nukrypimai, ± mm		Kontrolė (metodas apimtis, registravimas)
	Linijiniai išmatavimai	Istrižinių lygybės	
Nuo 2500 iki 4000	5	12	Išmatuojant kiekvieną konstrukcinį elementą, pažymint statybos darbų žurnale
Virš 4000 iki 8000	6	15	
Virš 8000 iki 16000	8	20	
Virš 16000 iki 25000	10	25	
Virš 25000 iki 40000	12	30	

Ribiniai sumontuotų konstrukcijų nukrypimai neturi viršyti nurodytų lentelėje

Parametras	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė (Metodas, matavimo imtis, registracijos būdas)
Kolonos ir atramos		
Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nukrypimai nuo projektinės padėties	5	Matuojamasis, kiekviena kolona ir atrama, geodezinė išpildomoji schema
Gretimai eilėje ir angoje stovinčių kolonų ir atramų altitudžių skirtumas	3	Tas pats
Kolonos ir atramos ašies nukrypimas nuo pastato ašių atraminėje plokštumoje	5	Tas pats

Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame skerspjūvyje, kai kolonos ilgis, mm: nuo 4000 iki 8000 nuo 8000 iki 16000 nuo 16000 iki 25000	10 12 15	Tas pats
Kolonos, atramos ir ryšių tarp kolonų išlinkimas, kreivumas	0,0013 atstumo tarp įtvirtinimo taškų, bet ne daugiau 15	Matuojamasis, kiekvienas elementas, darbų žurnalas
Vienpusis tarpas šviesoje tarp išfrezuotų paviršių kolonų sandūrose	0,0007 kolonos skerspjūvio skersinio išmatavimo; Taip pat kontaktinės zonos plotas turi sudaryti ne mažiau 65% skersinio pjūvio ploto	Tas pats
Metalinis cinkuotas profiliuotas paklotos		
Pakloto atrėmimo ilgio ant ilginių skersinių sandūrų vietose nuokrypiai	0; -5	Matuojamasis, kiekviena sandūra, darbų žurnalas
Centrų padėties nuokrypis: didelio stiprumo diubelių, savisriegių Varžtų, sraigtų, kombinuotų kniedžių: Išilgai pakloto Skersai pakloto	5 20 5	Tas pats, pasirinktinai 5%, darbų žurnalas

10.2 SUVIRINIMO SUJUNGIMAI IR KOKYBĖS KONTROLĖ

Bendroji dalis

Suvirinimo darbams turi vadovauti specialiai paruoštas inžinierius, o suvirintojai turi turėti kvalifikacijos atestatus. Esant reikalui suvirintojas turi atlikti atitinkamo sujungimo pavyzdinį suvirinimą.

Konstrukcijų suvirinimo paviršius ir darbo vietą reikia apsaugoti nuo lietaus, sniego ir vėjo. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti atitinkamų standartų reikalavimus ir turėti kokybės sertifikatus bei gamintojų ir tiekėjų pasus. Suvirinimo medžiagas saugoti sausose patalpose prie temperatūros 15° C. Visi padaryti sujungimai turi būti tvirti ir lygūs.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus.

Kampinių siūlų statiniai negali būti didesni kaip 1,2t (t - ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	7	12	0

Plieninių konstrukcijų surinkimas ir sujungimų suvirinimas montuojant.

Konstrukcijų suvirinimą atlikti tik patikrinus jų projektinę padėtį. Suvirinamų elementų kraštai ir privirinamos vietos turi būti švarūs- be rūdžių, riebalų, dažų, purvo, vandens ir pan. Esant reikalui suvirinimo vietos turi būti iš anksto pašildomos iki 120-160°C. Daugiasluoksnių suvirinimo siūlių po pirmojo sluoksnio atlikimo sekantį sluoksnį virinti galima tik jau atvėsus ir gerai jį nuvalius metaliniu šepečiu nuo šlako ir metalo pusrų.

Siūlių dalis su įskilimais reikia pašalinti iki uždedant sekantį sluoksnį. Suvirinamų konstrukcijų ir atliktų siūlių paviršių, baigus suvirinimą, nuvalyti nuo šlako, pusrų ir išlydyto metalo apvarvėjimų. Suvirintų sujungimų montuojant kokybė neturi būti blogesnė nei pagrindinių suvirinimo sujungimų, atliktų gamykloje (suvirintų konstrukcijų).

Plieninių konstrukcijų suvirinimo sujungimų kokybės kontrolė

Technologinės darbo dokumentacijos kontrolė, montuojamų suvirinamų konstrukcijų, suvirinimo medžiagų, įrengimų, instrumentų ir pagalbinių priemonių kontrolė. Operacinis suvirinimo procesų patikrinimas, technologinių operacijų ir pačių atliktų suvirinimų kokybės kontrolė.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą - diplomą.

Visų rūšių ir dydžių įtrūkimai suvirinimo siūlėse negalimi ir turi būti pašalinti papildomu praviriniu ir kontrole.

Siūlių kontrolę neišardomais metodais vykdyti atlikus pastebėtų defektų pašalinimą. Parenkamos įtaringiausios vietos ir siūlių susikirtimo vietos.

Nustačius neleistiną defektą, reikia nustatyti jo faktinį ilgį, pašalinti ir vėl atlikti patikrinimą. Atradus defektą pakartotinai būtina patikrinti visus suvirintus sujungimus (visas siūles).

Negalima defektų šalinti suvirinimo siūlių užplakimu.

Prieš pradėdant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys virinamas iš to paties metalo kaip ir pati konstrukcija.

Jei elementai bus padaryti iš kelių elementų pagal ilgį, šių sujungimų suvirinimo kokybę patikrinti peršviečiant arba ultragarsu.

Konstrukcijų dažymas

Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurio paviršius nepažeistas korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais, valomi skiedikliais. Paviršius nuvalyti iki antro švarumo laipsnio. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su projektuotoju. Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	8	12	0

ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

nuriebinimas;

rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2.5 pagal LST EN ISO 8501-1:2007.

grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;

du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.

minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 160 µm.

spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatyėtų teptuko žymių. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais. Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su projektuotojais.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

10.3 VARŽTINIAI SUJUNGIMAI IR KOKYBĖS KONTROLĖ

Surinktame pakete projekte numatyto diametro varžtai turi pralįsti pro 100% kiaurymių. Leidžiamas 20% kiaurymių pravalymas grąžtu, kurio diametras lygus kiaurymės diametrui, nurodytam brėžiniuose.

Sujungimuose, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glemžiami, leidžiamas surinkto paketo gretimų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1 mm – 50% kiaurymių, iki 1,5 mm – 10%

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	9	12	0

kiaurymių. Tais atvejais, kada šio reikalavimo neįmanoma prisilaikyti, leidžiant įmonei – projekto rengėjai, kiaurymes galima pragražyti artimiausio diametro grąžtu, įstatant atitinkamo diametro varžtą.

Draudžiama naudoti varžtus ir veržles, neturinčias gamyklos – gamintojo įspaudo ir markiruotės, pažymintios stiprumo klasę. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos.

Po veržlėmis ant varžtų reikėtų uždėti ne daugiau dviejų apvalių poveržlių. Leidžiama uždėti vieną tokią poveržlę po varžto galvute.

Sprendiniai apsaugojimui nuo savaiminio veržlių atsisukimo – spyruoklinės poveržlės arba kontraveržlės uždėjimas – turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.

Varžtų galvutės ir veržlės, tame skaičiuje pamatinių, po suveržimo turi glaudžiai (be tarpų) susiliesti su veržlių arba konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau, kaip per vieną pilną sriegio žingsnį.

10.4 PERDANGOS IR SIENŲ PAŽEISTŲ LOKALIŲ VIETŲ REMONTAS

Bendra informacija

Esant pažeistoms perdangos ir/ar sienų lokalioms vietoms (korozijos reiškiniai, atsisluoksniavęs apsauginis betono sluoksnis, paviršinė armatūros korozija), šios vietos turi būti suremontuotos.

Reikalavimai darbų vykdymui ir naudotiniams medžiagoms

Paviršius nuvalomas aukštos spaudimo vandens srove (įmaišant smėlį), pašalinamas visas pažeistas ir korozijos paveiktas paviršius, nuvalytas paviršius sudrėkinamas ir nupurškiamas arba nutepamas mineraliniu skiediniu skirtu betono hidroizoliavimui, apsaugai ir remontui, vadovaujantis atitinkamo skiedinio gamintojo technologiniais reikalavimais.

Pažeista armatūra nuvaloma nuo rūdžių ir padengiama tam skirta antikorozine ir sukibimą su paviršiumi gerinančia danga, vadovaujantis atitinkamos dangos gamintojo technologiniais reikalavimais.

Pažeistos vietos nuvalytas ir paruoštas paviršius išlyginamas atstatant pažeistą paviršių betono paviršiaus remontui skirtais skiediniais, vadovaujantis atitinkamos dangos gamintojo technologiniais reikalavimais.

10.5 ŠILUMOS IZOLIACIJOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Reikalavimai taikomi kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, naudojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros ir projekto

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	10	12	0

vykdymo vadovams. Vykdam darbus vadovautis Lietuvos normų priešgaisriniais ir higienos reikalavimais.

Nuolydį formuojančio sl. įrengimas:

Nuolydį formuojantis įrengiamas naudojant cemento skiedinį S10, sl. storis kintamas $t=30...70\text{mm}$;

Šilumos izoliacijos įrengimas:

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo sniego, lietaus, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglaustų prie gretimų konstrukcijų. Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirta vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas. Šilumos izoliavimo vienetinės medžiagos ant išlyginto pagrindo turi būti sudėtos be tarpų. Dedant du tokių medžiagų sluoksnius reikia sudėti taip, kad plokščių siūlės persidengtų.

Hidroizoliacijos įrengimas:

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai turi būti nurodyti statinio projekte. Suderinus su statytoju ir projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Statybinių konstrukcijų hidroizoliacija daroma ištisiniais sluoksniais arba vienu ištisiniu sluoksniu.

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulkės ir paviršius gruntuotas. Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas jų drėgnis prieš gruntavimą turi būti ne didesnis kaip 4%. Kai gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais - gruntuojamo paviršiaus drėgnis neregamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės.

Pagrindo paruošiamųjų darbų kokybės techniniai reikalavimai:

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
Paviršiaus nuokrypiai nuo plokštumos, kai izoliuojama ritininėmis medžiagomis bei mastikomis: - išilgai nuolydžio ir horizontaliame paviršiuje – skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	$\pm 5\text{ mm}$ $\pm 10\text{ mm}$	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Elemento paviršiaus nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio (pagal visą plokštumą)	0,2%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Lėkštų iki 150 mm dydžio nelygumų kiekis 4 m ²	<2	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Grunto sluoksnio storis - 0,3 mm	5%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	11	12	0

Tarp pagrindo ir betono grindų klojama izoliacinė medžiaga (membrana), kuri turi padengti visą pagrindo plotą. Naudojant polietileno plėvelę jos kraštai turi persidengti ne mažiau kaip 150 mm. Prieš klojant hidroizoliaciją patikrinama įrengto paruošiamojo sluoksnio būklė, nuvalomas paviršius.

Statybos metu įrengtos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus.

Klijuotinę izoliaciją iš polietileno plėvelės ar kitų medžiagų (tepamųjų) įrengti pagal šią instrukciją:

- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukcinių tipų brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui ir/arba kituose konstrukciniuose brėžiniuose;
- naudojamos medžiagos turi būti pažymėtos taip, kad ženklus būtų lengva matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu priimtinu būdu;
- izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių, joje negali būti plyšių ar įtrūkimų;
- grindų dangos pagrindas turi būti su nuolydžiais atitinkančiais galutinę grindų formą, lygus ir nuvalytas prieš pradėdant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki $\cong 35$ mm;
- izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo, išskyrus specialias hidroizoliacines dangas pagal gamintojo nurodymus;
- horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150 mm virš paviršiaus lygio vidaus erdvėse (PVC plėvelė – maždaug 100-110 mm), o išorinėse – 300 mm aukščiau aukščiausio paviršiaus taško arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose;
- visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio juostele. Tokia juostele taip pat turi būti pritvirtinti jos kraštai.

tepamosios hidroizoliacijos šaltuoju būdu padaromos teptukų, voleliu, užpurškiamos, o glaistomosios - mentele.

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
ME202248-TP-SK.TS	12	12	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Pastabos
Šiluminė kamera ŠK-92533					
1.1.	Metalinių elementų (ilipimo kopėtelių) demontavimas	TS 7	vnt. / t	4 / 0,29	
1.2.	Metalinių elementų montavimas (ilipimo kopėtelių). Antikorozinis padengimas C3-H (high) aplinkoje	TS 10.1, TS 10.2.	t / m ²	0,29 / 7,25	
1.3.	Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas	TS 10.5	m ² / m ³	52,52 / 2,63	
1.4.	Ruloninės 2sl. hidroizoliacijos įrengimas	TS 10.5	m ²	82,84	
* - Projekte numatyti kiekiai tikslinami statybos metu.					

Pastabos:

- Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.

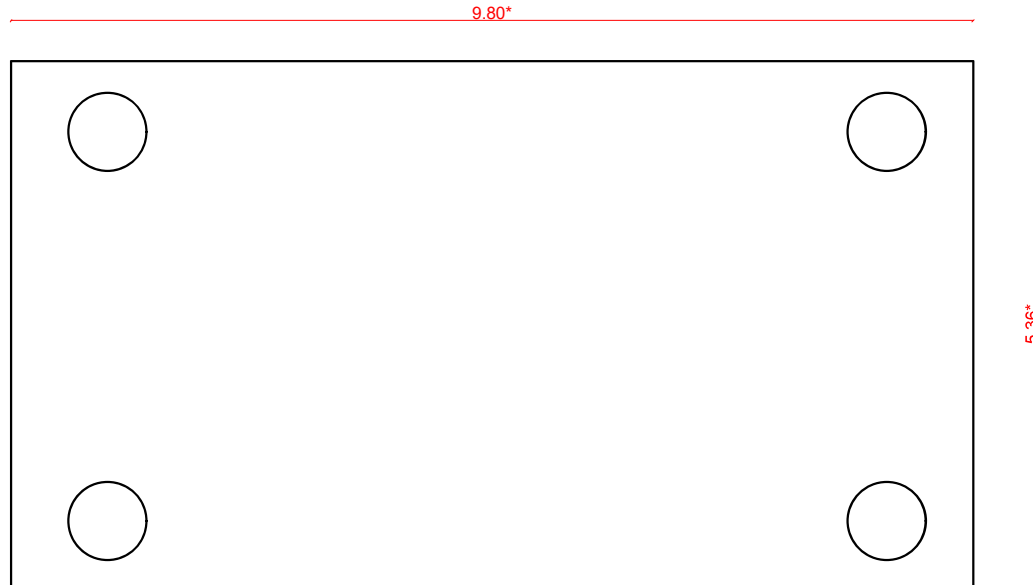
Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjosvos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.), Vilniuje rekonstravimo projektas		
—	—		Statinys: Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
					0
LT	Statytojas/ Užsakovas: AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo: ME202248-TP-SK.SKŽ		Lapas 1
					Lapų 1

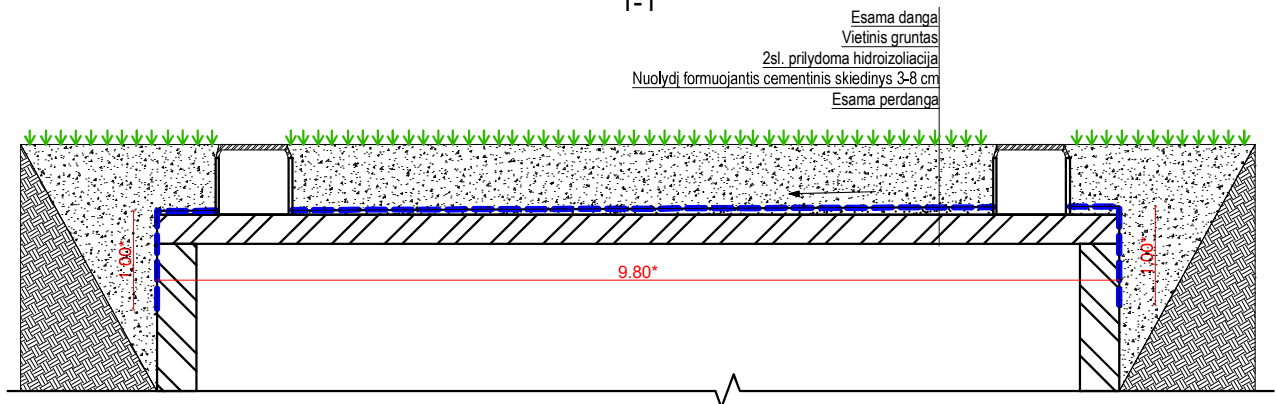


GRAFINIAI DOKUMENTAI

ESAMOS KAMEROS ŠK-92533
PERDANGOS GABARITAI



PJŪVIS
1-1



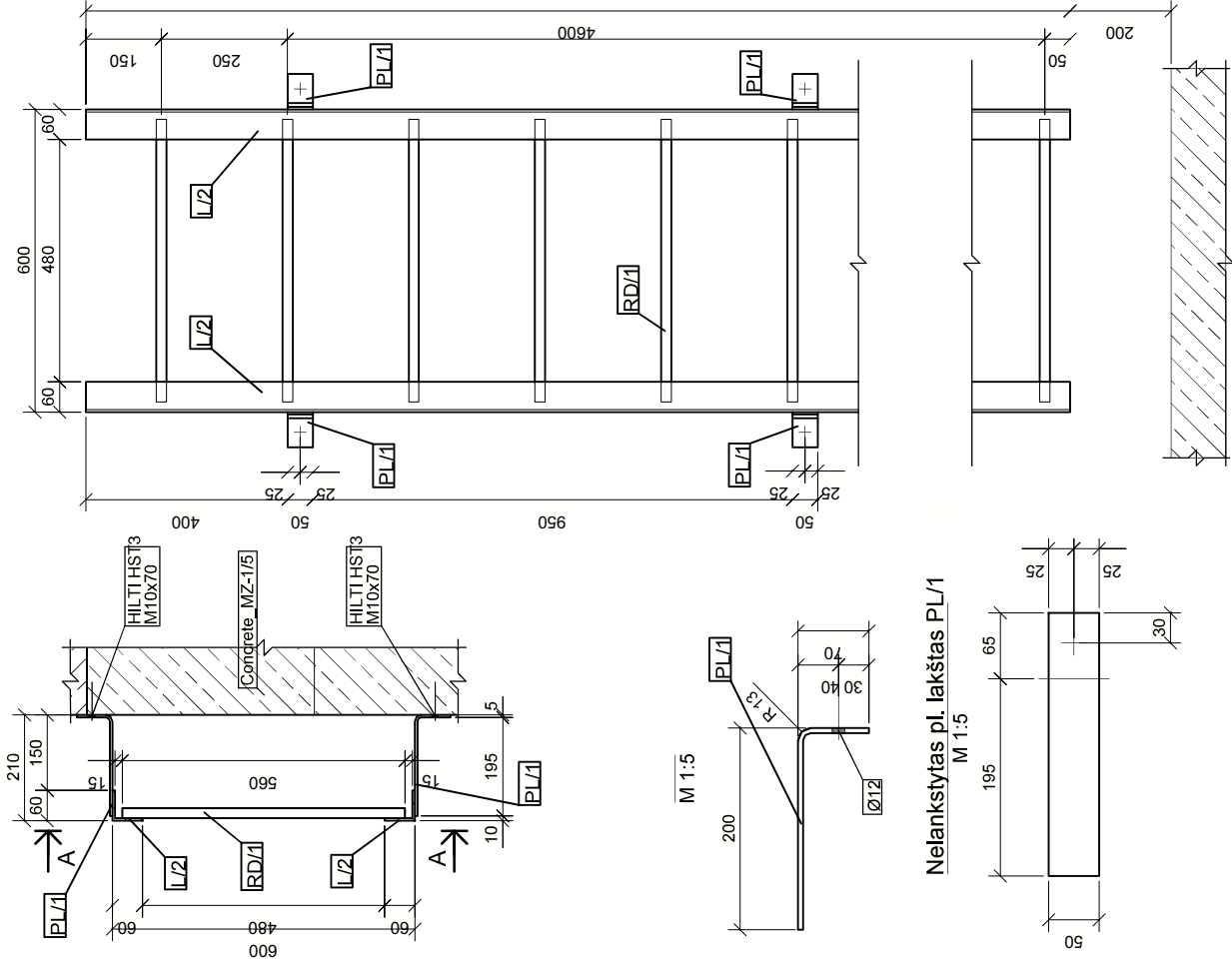
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Visus matmenis ir kiekius tikslinti statybos darbų metu.
3. Hidroizoliacija užleidžiama ant esamų sienų ne mažiau 1,0 m.
4. Hidroizoliacija įrengiama pagal gamintojo nurodytą metodiką.

0	2022 11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas:	
				Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjovos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.) Vilniuje rekonstravimo projektas	
				Statiny:	
				Šilumos tiekimo tinklai	
				Dokumento pavadinimas:	
				Kameros ŠK-92533 sprendiniai	
				Laida	0
LT	Statytojas / Užsakovas:			Dokumento žymuo:	
	AB Vilniaus šilumos tinklai			ME202248-TP-SK.Br-01	
				Lapas	Lapų
				1	1

A - A

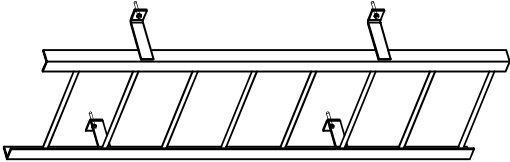
Kopecios



Kopecios KP/1			Specifikacija (gaminti 4 vnt.)				
Poz.	Profilis	Pilno marke	Kiekis vnt.	Ilgis, mm	Vieneto svoris, kg	Bendras svoris, kg	Pastabos
L/2	L60*5	S235J2	2	4600	21.85	43.70	
PL/1	PL5*50	S235J2	10	261	0.5	5.00	
RD/1	D20	S235J2	18	560	1.2	21.6	
Paviršiaus padengimas, spalva:							Vieno gaminio suvirinimui 3% - 2.1kg
Gabaritiniai matmenys (H x B x L) mm: 4600x740x210							Vieno gaminio svoris su 3% suvirinimu - 72.4kg

Inkarniu varžtu žiniaraštis (4 kompl.)							
Žymėjimas	Marke	Pavadinimas	Skyles gylis betone, mm	Skyles Ø (d0) pliene	Vnt.	Pastabos	
HILTI HST3	M10 x 70	Pleštinis inkarnas	80	12	10	(arba analogas)	

Aksonometrinis vaizdas

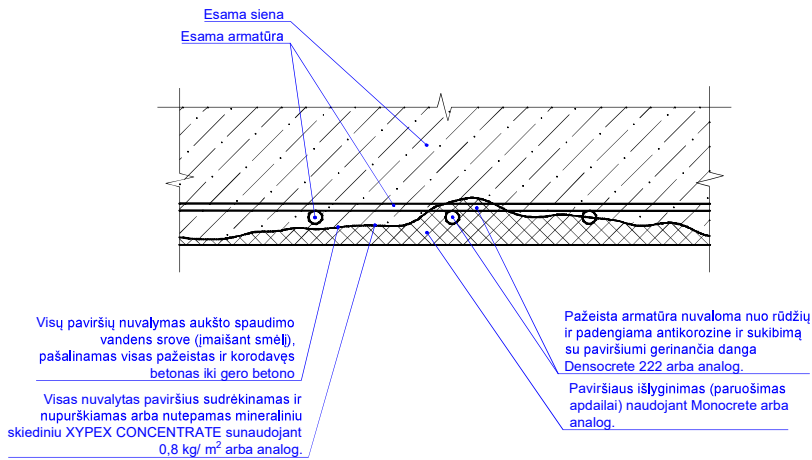


SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

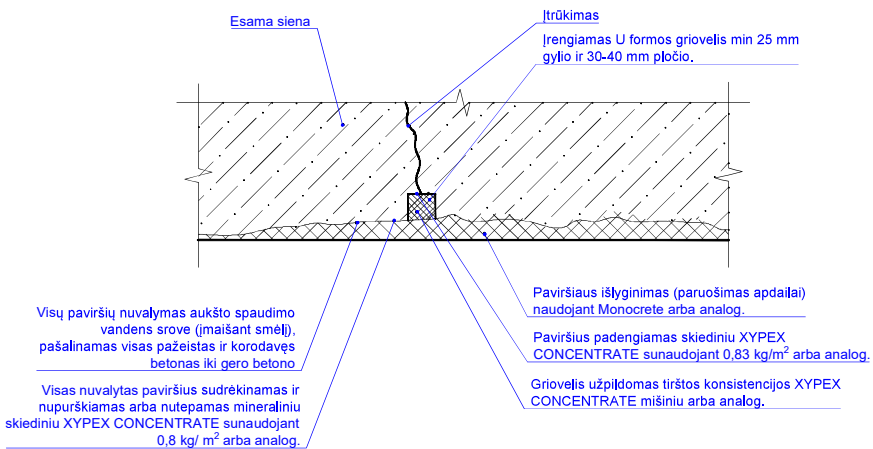
- Matmenys pateikti milimetrais.
- Všus matmenis ir kiekius tikslinti statybos darbų metu.
- Suvirinimui Jungtis paruošiamas pagal LST EN ISO 9692-1.
- Suvirinimo būdas rankinis-lankinis glajavimas elektrodais pagal LST EN ISO 2560.
- Vsi plieniniai elementai jungiami tarpusavyje apvirinanti konūru.
- Montažinio suvirinimo metu pažestas dangas būlina atstatyti.
- Všus pilno paviršius nuriabalinti, nuvalyti šratasrove Sa2,5 pagal LST EN ISO 8501-1.
- Vsi plieniniai gaminiai turi būti nugruntuoti ir padengti dažų sistema, tenkinančia C3-H arnosūros koroziskumo kategorijos reikalavimus.
- Dažų spalvą derinti su užsakovu.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

SIENŲ REMONTO DETALĖ
M1:10



SIENŲ/PERDANGOS ĮTRŪKIMŲ REMONTO DETALĖ
M1:10



PASTABOS

1. Remontuojant paviršius, vadovautis remontinių medžiagų tiekėjų techninėmis instrukcijomis ir reikalavimais.
2. Numatoma atlikti ~30% sienų/ perdangų paviršių remonto. Remonto apimtį tikslinti statybos metu.

0	2022 11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Šilumos tiekimo tinklų nuo ŠK-92533 iki įpjovos 92535R (Justiniškių g., Laisvės pr., Viršuliškių g.) Vilniuje rekonstravimo projektas		
			Statiny:		
			Šilumos tiekimo tinklai		
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Kamerų sienų remonto detalė		0
LT	Statytojas / Užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas Lapų
	AB Vilniaus šilumos tinklai		ME202248-TP-SK.Br-03		1 1