

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

1. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
2. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
3. LST1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
4. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“;
5. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
6. 2011.01.17 PAGD įsak. 1-41 „Dėl visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“.
7. STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
8. ŪM įs. Nr. 4-170 „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“, 2007.05.05;
9. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).

B	2016-10-18	Statybos leidimui ir rangos darbams	
A	2016-07	Papildytos prisijungimo sąlygos Nr. 16-28D	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atest. Nr.:	Projektuotojas:	Objektas:	
	SIP UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g. 14, Vilnius Tel. : +370 5 23 12 888 El. paštas: info@sispaslaugos.lt www.sipspaslaugos.lt	ŠILUMOS ĮVADAS Į FA IR SOL NAMUS V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS	
31155	SPV	Linas Jančiauskas	
	Projektuotojas:	Projekto pavadinimas:	
	INØIN novatyvi inžinerija UAB „Inovatyvi inžinerija“ P. Lukšio g. 7, Vilnius Tel. : +370 6 787 3093 El. paštas: info@inoin.lt www.inoin.lt	ŠILUMOS ĮVADAS Į „SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMIS PATALPOMIS IR GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS FA IR SOL NAMAI V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS	
28024	SPVD	Martynas Ebersonas	
Kalb. Trump.:	Statytojas:	Žymuo:	
LT	UAB „LITESKO“	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-ND	Reistas: NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS Dels: ŠILUMOS TIEKIMO
			Lapas Lapų Laida Vizuoti d. parašu

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šilumos tiekimo tinklai suprojektuoti pagal Litesko filialas Druskininkų šiluma prisijungimo sąlygas Nr. 16-27D ir 07-07D.

Atliekamas naujos statybos projektas. Pajungiami SOL ir FA pastatai ir trasos perjungimas. Formuojamoje teritorijoje paruoštas statinio techninis darbo projektas. Projektas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi ir galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statinyje projektuojama dvivamzdė šildymo sistema. Įrengiant vėdinimo sistemas projektuojama oro pašildymo kalorifieriai. Šiluma ruošama projektuojamame šilumos mazge, termofikatas tiekiamas iš Druskininkų energijos - šilumos tinkle. Darbai vykdomi dviem etapais: I etapas – FA pastatas, II etapas SOL pastatas ir trasos perjungimas.

TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI

I etapas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
1.1 Šilumos tiekimo tinklai			
1.2 D114,3x3,6/200	M	38,11	
1.3 D76,1x2,9/140	M	13,49	

II etapas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
1.4 Šilumos tiekimo tinklai			
1.5 D88,9x3,2/160	M	60,03	
1.6 D60,3x2,9/125	M	9,25	

GEOLOGINĖS, HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės sąlygos būdingos Druskininkų miesto teritorijai.

B	2016-10-18	Statybos leidimui ir rangos darbams	
A	2016-07	Papildytos prisijungimo sąlygos Nr. 16-28D	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atest. Nr.:	Projektuotojas:	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g. 14, Vilnius Tel. : +370 5 23 12 888 El. paštas: info@sispaslaugos.lt www.sipastlaugos.lt	Objektas:
31155	SPV	Linas Jančiauskas	ŠILUMOS [VADAS] FA IR SOL NAMUS V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS
	Projektuotojas:	UAB „Inovatyvi inžinerija“ P. Lukšio g. 7, Vilnius Tel. : +370 6 787 3093 El. paštas: info@ino.lt www.ino.lt	Projekto pavadinimas:
			ŠILUMOS [VADAS] „SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMIS PATALPOMIS IR GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS FA IR SOL NAMAI V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS
28024	SPVD	Martynas Ebersonas	Raštas:
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS
			Dalis:
			ŠILUMOS TIEKIMO
Kalb. Trump.:	Statytojas:	UAB „LITESKO“	Žymuo:
LT			EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-AR
			Vizuota tel. parašu
			Lapas Lapų Laida
			B

000220

Administratore
Laura Murnikovienė

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

FA pastatas I etapas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Skaičiuotini lauko oro žiemos parametrai B	°C	-22	
2.	Šilumos poreikis šildymui	kW	357	
3	Šilumos poreikis K.V.	kW	274	
4	Šilumos poreikis vėdinimui	kW	-	
5	Esama šilumos trasa	-	-	Pagal technines sąlygas
Iš viso:			631	

SOL pastatas II etapas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Skaičiuotini lauko oro žiemos parametrai B	°C	-22	
2	Šilumos poreikis šildymui	kW	173	
3	Šilumos poreikis K.V.	kW	99	
4	Šilumos poreikis vėdinimui	kW	32	
5	Trasos perjungimui	kW	275	
6	Esama šilumos trasa	-	-	Pagal technines sąlygas
Iš viso:			579	

PROJEKTUOJAMA

I etapas FA pastatas, II etapas SOL pastatas ir trasos perjungimas

Pagal Litesko išduotas technines sąlygas Nr. 16-27D ir 07-07D nuo esamos šiluminės trasos d150 iki projektuojamo naujų pastatų FA ir SOL V. Kudirkos g. 10 tiesiama nauja atšaka 2 x d114,3x3,6/200 šilumos punktam užmaitinti ir trasos perjungimui padaryti. Naudojami pramoniniu būdu izoliuoti šilumos tiekimo vamzdžiai su gedimo registru. FA pastatui šilumos tiekimui projektuojama atšaka 2xd76,1x2,9/140. SOL pastatui šilumos tiekimui projektuojama atšaka 2xd60,3x2,9/125. Nuo FA pastato atsišakojimo iki trasos perjungimo 2xd88,9x3,2/160. Projektuojamas Š-1 šulinys FA pastato atjungimui su uždarymo ir nuorinimo vožtuvais. Projektuojamas Š-2 šulinys SOL pastato atjungimui su uždarymo vožtuvais. Projektuojamas Š-3 šulinys SOL pastato atjungimui su uždarymo ir drenavimo vožtuvais. Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona nepatenka į privačių sklypų zonas.

Šilumos tiekimo tinklų montажinė schema suderinta UAB „Logstor“ 16.10.17.

Normaliomis sąlygomis ir esant pastoviai šilumnešio temperatūrai 120 °C vamzdžio komplekto tarnavimo ilgaamžiškumas turi būti ne mažiau 30 metų. Naujo ir sendinto 160 °C temperatūroje mažiausiai 3600 val. vamzdžio komplekto atsparumas kirpimui ašine ir tangentine kryptimis turi atitikti LST EN 253:2009 reikalavimus, esant patikros temperatūrai 23 °C ir 140 °C. Naujo vamzdžio komplekto izoliacijos šiluminio laidumo koeficientas turi būti ne daugiau nei 0,026 WmK prie 50 °C, matavimus atliekant prie trijų skirtingų temperatūrų esant šilumnešio temperatūrai 80±10 °C. Vamzdynai turi turėti atitiktis deklaracija CE žymėjimą.

Vamzdynų techninės ir cheminės sudėties, sienelių storio, izoliacijos minimalūs reikalavimai: LST EN 253:2009, LST EN 448:2009, LST EN 488:2011, LST EN 489:2009. Plieno kokybė – P235GH arba P265GH EN 10217-2 arba EN 10217-5. Plienas ramaus stingimo.

Tinklų įrengimo metu visi sugadinti paviršiai (asfalto danga, šaligatviai, žalios vejos) turi būti atstatomi į prieš tai buvusią padėtį su visais pasluoksniais. Sumontavus tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą. Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių gamintojų, kurių techninės charakteristikos atitinka nurodytas žiniaraščiuose. Vamzdynų kompensaciją būtina tikslinti pasirinkus konkretų gamintoją, pagal jo rekomendacijas. Medžiagų kiekius tikrinti statybos darbų vykdymo metu.

Pastaba:

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto autoriumi ir atitinkamomis institucijomis.

Žymuo	Vizuota ei. parašu		
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	040	022	B

Administratore
Laura Murnikoviėnė

Aiškinamojo rašto priedas Nr. 1 Vamzdynų specifikacija

Nr.	Vamzdyno linija	Terpė	Vamzdyno matmenys (mm)	Vamzdymo pilno markė	Gaminio (vamzdžio) standartas	P _g , bar	T _g , °C	PS, bar	TS, °C	PT, bar	Vamzdžio kategorija	Vamzdymo modulis	Izoliacija		Viršutinis izoliacijos storis	
													Medžiaga	Storis, mm	Medžiaga	Storis, mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Nuo esamos trasos d150 atsisakojimo	Vanduo	114,3x3,6	P235GH	EN 10217-2	7,5	97	16	140	Po*1,3	0 kategorija	-	Poliuretanas	40	PE	3
2	Nuo atsisakojimo iki FA	Vanduo	76,1x2,9	P235GH	EN 10217-2	7,5	97	16	140	Po*1,3	0 kategorija	-	Poliuretanas	29	PE	3
1	Nuo atsisakojimo iki esamos trasos pajungimo	Vanduo	88,9x3,2	P235GH	EN 10217-2	7,5	97	16	140	Po*1,3	0 kategorija	-	Poliuretanas	33	PE	3
3	Nuo trasos iki SOL	Vanduo	60,3x2,9	P235GH	EN 10217-2	7,5	97	16	140	Po*1,3	0 kategorija	-	Poliuretanas	26	PE	3

Vizuota el. parašu

000000220

Administratorė

Jolita Murnikovienė

Pramoninio vamzdyno projektavimas. Stipruminiai skaitiniai pagal LST EN 13480-3. Vidinio slėgio veikiami vamzdžiai.

Linijos numeris	Nuo atsišakojimo iki esamos trasos pajungimo
Vamzdynų diametras	88,9
Sienelės storis	3,2 mm
Vamzdynų naudojamas plienas	P235GH

Parametrai

Projekcinė temperatūra	t	97 C
Projektinis slėgis	p	0,75 MPa
Hidraulinio bandymo slėgis	pb	0,93 MPa
Tikrinamos sienelės storis	en	3,2 mm
Išorinis vamzdžio diametras	Do	88,90 mm
Sujungimų koeficientas	Z	0,7

Pilno ir tarpės charakteristikos

Sienelės suplonėjimo užlaida	δe	0,01 mm
Korozijos atlaida	c	1 mm
Vamzdžio tolerancija	δm	1,6 mm
Užlaidų suma	Σ	2,61 mm
Medžiagos stiprumas (kambario temperatūra)	R	235 MPa
Didžiausi leistini įtempimai (kambario temperatūra)	f	157 MPa
Medžiagos stiprumas prie projekcinės temperatūros	R	125 MPa
Didžiausi leistini įtempimai prie projekcinės temperatūros	f	80 MPa

Rezultatas

Vidinis vamzdžio skersmuo	Di	82,5 mm
Vidinis vamzdžio skersmuo	Dm	85,7 mm
Geometrinis santykis	Do/Di	1,08
Analizuojamos sienelės storis	ea	3,2 mm
Reikalingas sienelės storis	e	0,73 mm
Maksimalus leistinas slėgis darbo metu	Pmax	4,34 MPa
Maksimalus leistinas slėgis hidraulinio bandymo metu	Pmaxb	8,53 MPa
		6,1-1
		6,4-6-3
		6,4-6-3

Vamzdžio sienelės storis tenkina sąlygą

Vizuotė čia parašu
000220
Administratore
Laura Murnikovienė

Pramoninio vamzdyno projektavimas. Stipruminiai skaičiavimai pagal LST EN 13480-3. Vidinio slėgio veikiami vamzdžiai.

1 Linijos numeris	Nuo atšakoimo iki FA
Vamzdynų diametras	76,1
Sienelės storis	2,9 mm
Vamzdynų naudojamas plienas	P235GH

Parametrai		
Projekcinė temperatūra	t	97 C
Projektnis slėgis	p	0,75 MPa
Hidraulinio bandymo slėgis	pb	0,93 MPa
Tikrinamos sienelės storis	en	2,9 mm
Išorinis vamzdžio diametras	Do	76,10 mm
Sujungimų koeficientas	Z	0,7
Plano ir tarpės charakteristikos		
Sienelės suplonėjimo užlaida	δe	0,01 mm
Korozijos atlaida	c	1 mm
Vamzdžio tolerancija	δm	1,6 mm
Užlaidų suma	Σ	2,61 mm
Medžiagos stiprumas (kambario temperatūra)	R	235 MPa
Didžiausi leistini (temperatūrai)	f	157 MPa
Medžiagos stiprumas prie projektinės temperatūros	R	125 MPa
Didžiausi leistini (temperatūrai)	f	80 MPa
Rezultatai		
Vidinis vamzdžio skersmuo	Di	70,3 mm
Vidutinis vamzdžio skersmuo	Dm	73,2 mm
Geometrinis santykis	Do/Di	1,08
Analizuojamos sienelės storis	ea	2,9 mm
Reikalingas sienelės storis	e	0,63 mm
Maksimalus leistinas slėgis darbo metu	Pmax	4,62 MPa
Maksimalus leistinas slėgis hidroaulinio bandymo metu	Pmaxb	9,07 MPa
		6,1-1 6,4,6-3 6,4,6-3

Vamzdžio sienelės storis tenkina sąlygą

Vizuota c. parašu
VLSK 000220
Administratore
Laura Murnikovienė

Pramoninio vamzdyno projektavimas. Siūpruminiai skaičiavimai pagal LST EN 13480-3. Vidinio slėgio veikiami vamzdžiai.

1) Linijos numeris	Nuo atsišakojimo iki SOL
Vamzdynų diametras	60,3
Sienelės storis	2,9 mm
Vamzdynui naudojamas plėnas	P235GH

Parametrai		Projekcinė temperatūra	
t		97 C	
p	Projektnis slėgis	0,75 MPa	
pb	Hidraulinio bandymo slėgis	0,93 MPa	
en	Tikrinamos sienelės storis	2,9 mm	
Do	Išorinis vamzdžio diametras	60,30 mm	
Z	Sujungimų koeficientas	0,7	
Pilno ir tarpės charakteristikos			
Se	Sienelės suplonėjimo užlaida	0,01 mm	
c	Korozijos atlaida	1 mm	
δm	Vamzdžio tolerancija	1,6 mm	
Σ	Užlaidų suma	2,61 mm	
R	Medžiagos stiprumas (kambario temperatūra)	235 MPa	
f	Didžiausi leistini įtempimai (kambario temperatūra)	157 MPa	
R	Medžiagos stiprumas prie projektinės temperatūros	125 MPa	
f	Didžiausi leistini įtempimai prie projektinės temperatūros	80 MPa	
Rezultatas			
Di	Vidinis vamzdžio skersmuo	54,5 mm	
Dm	Vidutinis vamzdžio skersmuo	57,4 mm	
Do/Di	Geometrinis santykis	1,11	
ea	Analizuojamos sienelės storis	2,9 mm	
e	Reikalingas sienelės storis	6,1-7	
Pmax	Maksimalus leistinas slėgis darbo metu	5,96 MPa	
Pmaxb	Maksimalus leistinas slėgis hidraulinio bandymo metu	6,46-3	
		6,46-3	

Vamzdžio sienelės storis tankina sąlyga

Vizuota ci. parašu
000220
Administratore
Laura Murnikovienė

Aiškinamojo rašto priedas Nr. 1 Vamzdinių specifikacija

Pramoninio vamzdinio projektavimas. Sūpūninių skaitiniai pagal LST EN 13480-3. Vidinio slėgio veikiami vamzdžiai.

1	Linijos numeris	Nuo esamos trasos (150 atšakojimo)
	Vamzdinių diametras	114,3
	Sienelės storis	3,6 mm
	Vamzdinių naudojamas plienas	P235GH

Parametrai		Parametrai	
Projekcinė temperatūra		t	97 C
Projekcinis slėgis		p	0,75 MPa
Hidraulinio bandymo slėgis		pb	0,93 MPa
Tikrinamos sienelės storis		en	2,9 mm
Išorinis vamzdžio diametras		Do	114,30 mm
Sujungimų koeficientas		Z	0,7
Pilno ir tarpės charakteristikos		de	0,01 mm
Sienelės suplonėjimo užlaida		c	1 mm
Korozijos atlaikymas		dm	1,6 mm
Vamzdžio tolerancija		Z	2,61 mm
Užlaidų suma		R	235 MPa
Medžiagos stiprumas (kambario temperatūra)		f	157 MPa
Didžiausi leistini įtempimai (kambario temperatūra)		R	125 MPa
Medžiagos stiprumas prie projekcinės temperatūros		f	80 MPa
Didžiausi leistini įtempimai prie projekcinės temperatūros			
Rezultatas		Di	107,1 mm
Vidutinis vamzdžio skersmuo		Dm	110,7 mm
Geometrinis santykis		Do/Di	1,07
Analizuojamos sienelės storis		ea	2,9 mm
Reikalingas sienelės storis		e	0,94 mm
Maksimalus leistinas slėgis darbo metu		Pmax	3,03 MPa
Maksimalus leistinas slėgis hidraulinio bandymo metu		Pmaxb	5,95 MPa

Vamzdžio sienelės storis tenkina sąlygą

Vizuota el. parašu
13.3X 1100220
Administratorė
Laura Murnikoviėnė

Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
		I etapas FA pastato pajungimas			
1		Įsijovimas į esamą trasą d150 su vamzdynais, movomis, putplasčio paketais ir fasoninėmis dalimis, pasijungimas iš viršaus	vnt	2	
2		Žemės darbai šiluminių trasų įrengimui iki 2m gylio	m	50,2	
3		Dangų atstatymas po šiluminių trasų montavimo darbų	Kompl.	1	
4		Asfalto dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
5		Trinkelų dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
6		Žemės-žvyro, vejos dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
7	TS2.1	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės laidais iš plieno L=12,0m d114,3x3,6/200 Plieno savybės: a) plieno cheminė sudėtis (C-0,14±0,22; Mn-0,35±0,65; Si-0,12±0,30; P-ne daugiau 0,04; S-ne daugiau 0,05) b) plieno mechaninės savybės takumo riba: -21±30 kg/mm ² ; stiprumo riba: 38±50 kg/mm ² ; santykinis pailgėjimas: 23±26%; smūginis tašumas: KC-5±11kgm/cm ² ; σ _{0.2} ≤0.75. c) plieno kokybė-P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas-ramaus stingimo. d) leistinas nominalus slėgis vamzdynuose 25Bar. Su smėlio pasluoksniu 10 cm.	vnt	6	
8	TS2.1	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės laidais iš plieno L=6,0m d76,1x2,9/140 Plieno savybės:	vnt	4	

B	2016-10-18	Statybos leidimui ir rangos darbams			
A	2016-07	Papildytos prisijungimo sąlygos Nr. 16-28D			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atest. Nr.:	Projektuotojas:	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g. 14, Vilnius Tel.: +370 5 23 12 888 El. paštas: info@sipaslaugos.lt www.sipaslaugos.lt		Objektas: ŠILUMOS ĮVADAS Į FA IR SOL NAMUS V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS	
31155	SPV	Linas Jančiauskas			
	Projektuotojas:	UAB „Inovatyvi inžinerija“ P. Lukšio g. 7, Vilnius Tel.: +370 6 787 3093 El. paštas: info@ino.lt www.ino.lt		Projekto pavadinimas: ŠILUMOS ĮVADAS Į „SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATĄ – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMIS PATALPOMIS IR GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS FA IR SOL NAMAI V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS	
28024	SPVD	Martynas Ebersonas		Raštas:	Dalis:
				STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ ŽINIARAŠTIS	ŠILUMOS TIEKIMO
Kalb. Trump.:	Statytojas:	UAB „LITESKO“		Žymuo:	LapasLapųLaida
LT				EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-SŽ	Vizuota el. parašu

Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
		a) plieno cheminė sudėtis (C-0,14+0,22; Mn-0,35+0,65; Si-0,12+0,30; P-ne daugiau 0,04; S-ne daugiau 0,05) b) plieno mechaninės savybės takumo riba: -21+30 kg/mm ² ; stiprumo riba: 38+50 kg/mm ² ; santykinis pailgėjimas: 23+26%; smūginis tašumas: KC-5+11kgm/cm ² ; $\sigma_t/\sigma_b \leq 0.75$. c) plieno kokybė-P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas-ramaus stingimo. d) leistinas nominalus slėgis vamzdynuose 25Bar. Su smėlio pasluoksniu 10 cm.			
9	TS2.3	Vamzdžio mova			
		DN200	vnt	2	
		DN140	vnt	4	
10	TS2.8	Putplasčio paketas vamzdžio movai			
		DN200	vnt	2	
		DN140	vnt	4	
11	TS2.4	Įvirinamos alkūnės			
		~90°; DN100/200	vnt	2	SXB arba analogas
		~90°; DN65/140	vnt	4	SXB arba analogas
12	TS2.4	Įvirinamos alkūnės			
		90°; DN65/140	vnt	2	Ilgą
13	TS2.3	Alkūnės mova 90°			
		DN200	vnt	2	
		DN140	vnt	6	
14	TS2.3	Putplasčio paketas alkūnės movai			
		DN160	vnt	2	
		DN140	vnt	6	
15	TS2.4	Įvirinamos alkūnės			
		~152°; DN100/200	vnt	2	Ilgą
16	TS2.3	Alkūnės mova 152°			
		DN200	vnt	4	
17	TS2.3	Putplasčio paketas alkūnės movai			
		DN200	vnt	4	
18	TS2.9	Įvado įvorė:			
		DN65/140	vnt	2	
19	TS2.9	Galinė mova			

Žymuo	Laikymo vieta	Laikymo laikas	Laikymo sąlygos
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-SŽ	2	5	B

Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
		DN65/140	vnt	2	
20	TS2.4	Pramoniniu būdu izoliuota atšaka			
		DN200/140	vnt	2	
21	TS2.3	Mova ir putplasčio paketas atšakai			
		DN140	vnt	2	
		DN200	vnt	2	
22		Betono mišinys C20/25	m3	0,3	
23		Gedimo kontrolės laidų montavimo - jungimo darbai, pagalbinės medžiagos	Kompl.	1	
24	TS2.7	Pramoniniu būdu Izoliuotas uždarymo vožtuvas DN65 su nuorintoju	vnt	2	
25	TS2.12	Paleidimo ir derinimo darbai	Kompl.	1	
26	TS2.13	Trasos žymėjimas piketais	Kompl.	1	
27	TS2.12	Hidraulinio išbandymo darbai	Kompl.	1	
28	TS2.1	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai d65	m	4	
29		Akmens vatos dembliai armuoti su aliuminio dengimu 60mm	m3	0,6	
30		Elektra virintų vamzdžių fasoninės dalys	Kompl.	1	
31		Aklė d100	Kompl.	2	
32		G/b šulinys iki 2m gylio su ketiniu dangčiu T12,5	vnt	1	
		II etapas SOL pastato pajungimas, laikinos trasos perjungimas ir išmontavimas			
1		Prisijungimas prie anksčiau paklotų tinklų	Kompl.	1	
2		Žemės darbai šiluminių trasų įrengimui iki 2m gylio	m	72,73	
3		Dangų atstatymas po šiluminių trasų montavimo darbų	Kompl.	1	
4		Asfalto dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
5		Trinkelų dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
6		Žemės-žvyro, vejos dangos atstatymas su visais pasluoksniais	m2	-	Numatyta 15/12.01-TDP-AS
7	TS2.1	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės laidais iš plieno L=12,0m d88,9x3,2/160 Plieno savybės: a) plieno cheminė sudėtis (C-0,14+0,22; Mn-0,35+0,65; Si-0,12+0,30; P-ne daugiau 0,04; S-ne daugiau 0,05) b) plieno mechaninės savybės takumo riba: -21+30 kg/mm2; stiprumo riba: 38+50 kg/mm2; santykinis pailgėjimas: 23+26 %; smūginis tūsumas: KC-5+11kgm/cm2; $\sigma_{t/ob} \leq 0.75$.	vnt	10	

Žymuo	Lapas	Vizuota ir parašyta
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-SŽ	0005220	B

 Administratore
 Laura Murnikovienė

Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
		c)plieno kokybė-P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas-ramaus stūgimo. d)leistinas nominalus slėgis vamzdynuose 25Bar. Su smėlio pasluoksniu 10 cm.			
8	TS2.1	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės laidais iš plieno L=6,0m d60,3x2,9/125 Plieno savybės: a) plieno cheminė sudėtis (C-0,14±0,22 ; Mn-0,35±0,65 ; Si-0,12±0,30 ; P-ne daugiau 0,04 ; S-ne daugiau 0,05) b)plieno mechaninės savybės takumo riba: -21÷30 kg/mm2; stiprumo riba: 38÷50 kg/mm2; santykinis pailgėjimas: 23÷26 % ; smūginis tašumas: KC-5÷11kgm/cm2; $\sigma_t/\sigma_b \leq 0.75$. c)plieno kokybė-P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas-ramaus stūgimo. d)leistinas nominalus slėgis vamzdynuose 25Bar. Su smėlio pasluoksniu 10 cm.	vnt	2	
9	TS2.3	Vamzdžio mova			
		DN200	vnt	2	
		DN160	vnt	14	
		DN125	vnt	6	
10	TS2.8	Putplasčio paketas vamzdžio movai			
		DN200	vnt	2	
		DN160	vnt	14	
		DN125	vnt	6	
11	TS2.4	Virinamos alkūnės			
		~90°;DN80/160	vnt	8	SXB arba analogas
12	TS2.4	Virinamos alkūnės			
		90°;DN65/140	vnt	2	Ilgą
13	TS2.3	Alkūnės mova 90°			
		DN160	vnt	8	
		DN125	vnt	2	
14	TS2.3	Putplasčio paketas alkūnės movai			
		DN160	vnt	8	
		DN125	vnt	2	
15	TS2.4	Virinamos alkūnės			
		~173°;DN80/160	vnt	2	Ilgą
16	TS2.3	Alkūnės mova 173°			
		DN160	vnt	4	

Vizuota el. parašu

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-SŽ	33	4000220	B

 Administratorė
 Laura Murnikoviene

Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
17	TS2.3	Putplasčio paketas alkūnės movai			
		DN160	vnt	4	
18	TS2.9	Ivado įvorė:			
		DN50/125	vnt	2	
19	TS2.9	Galinė mova			
		DN50/125	vnt	2	
20	TS2.4	Pramoniniu būdu izoliuota atšaka			
		DN160/125	vnt	2	
21	TS2.3	Mova ir putplasčio paketas atšakai			
		DN125	vnt	2	
		DN160	vnt	2	
		Pereiga d100/80	vnt	2	SXJoint arba analogas
22		Betono mišinys C20/25	m3	0,4	
23		Gedimo kontrolės laidų montavimo - jungimo darbai, pagalbinės medžiagos	Kompl.	1	
24	TS2.7	Pramoniniu būdu izoliuotas uždarymo vožtuvas DN80 su išleidimo vožtuvu	vnt	2	
25	TS2.7	Pramoniniu būdu izoliuotas uždarymo vožtuvas DN50	vnt	2	
		G/b šulinys iki 2m gylio su ketiniu dangčiu T12,5	vnt	2	
26	TS2.12	Paleidimo ir derinimo darbai	Kompl.	1	
27	TS2.13	Trasos žymėjimas piketais	Kompl.	1	
28	TS2.12	Hidraulinio išbandymo darbai	Kompl.	1	
29	TS2.1	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai d50	m	4	
30		Akmens vatos dembliai armuoti su aliuminio dengimu 60mm	m3	0,6	
31		Elektra virintų vamzdžių fasoninės dalys	Kompl.	1	
32		Esamos trasos išmontavimas	m	123	

Vizuota el. parašu


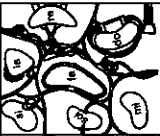
Žymuo	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-SŽ	Lapas	000220	Laida	
		Administratorė	5	B	

VLSK

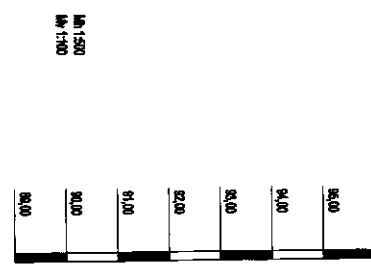
Laura Murnikovienė



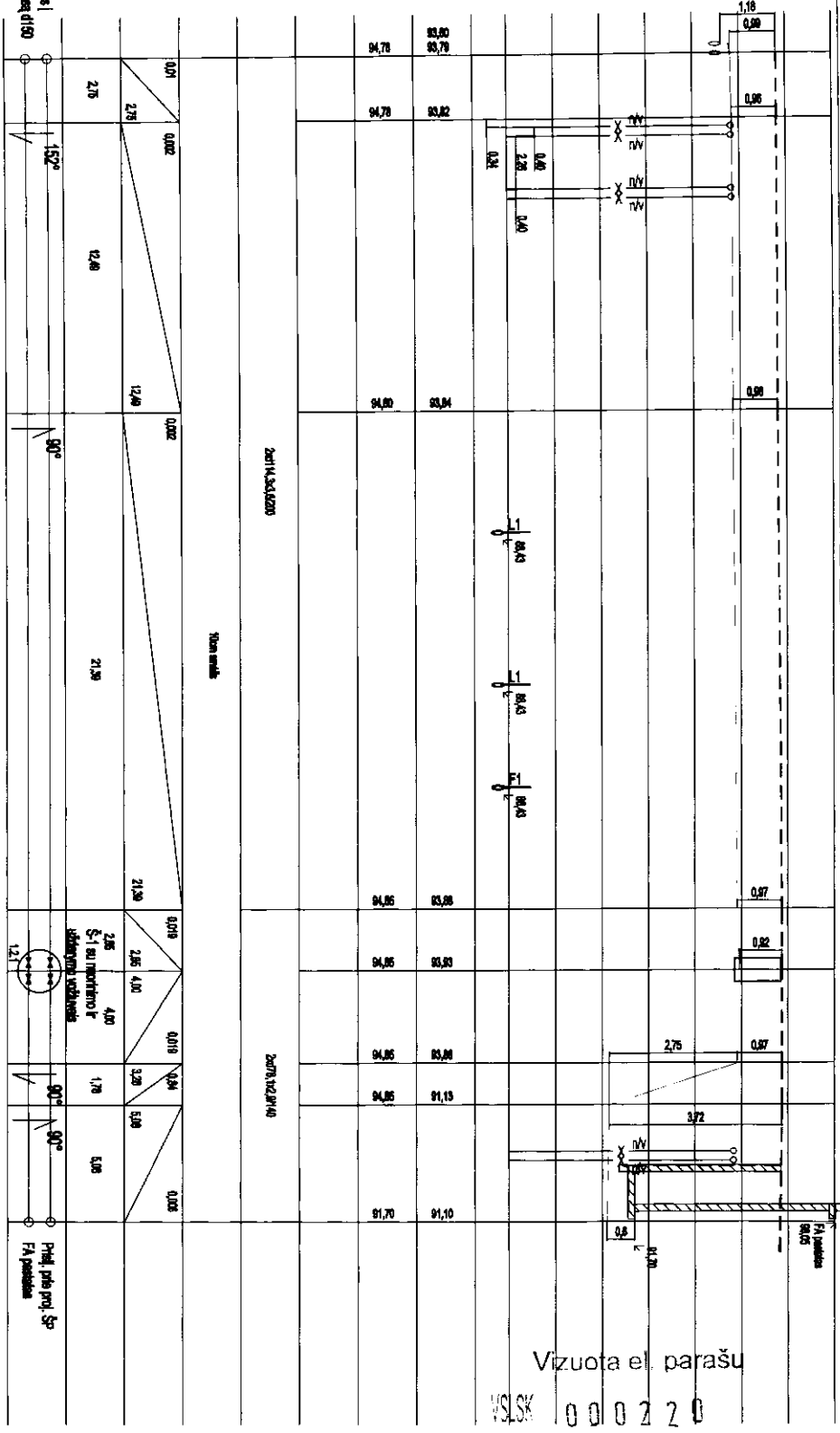
Architektė
Laura Murnikoviene

			
SIP UAB "LITESKO" projektas T. Raudonė, V. Vaitis Tel.: +370 23 22 00 00 E. paštas: info@litesko.lt www.litesko.lt		2016-10	
ATTESTATO Nr.:	31155	SPV:	L. Janciauskaite
ATTESTATO Nr.:	28024, KP2806	SPDV:	M. Ebersonas
Laida:	B	2016-10	2016-10
Statytojas:	UAB "LITESKO"		
Objektas:	„SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS PŪLSIO PAKIRTIETIS PASTATALAI – PŪLSIO NAMŲ SU KŲKERNĖMIS IR GYVENAMOSIOS PATALPOMIS KOMPLEKSAS KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI. STATYBOS PROJEKTAS PŪLSIO NAMAS SU KŲKERNĖMIS PATALPOMIS, FA*		
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA		
STATYMO KATEGORIJA:	YPATINGAS STATYBOS		
BŪDŽINYBOS:	1,500,		
Slapčia:	1		
TDP:	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-01		
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projekta leidžiama pateikti tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projekto derinusiomis instancijomis.			
AUTORINĖS TEISĖS: Visos dauginimo teisės priklauso G. Kirmavidiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jo nuosavybė ir be rimtos firmos sutikimo negali būti dauginami ar naudojami jokiai kitai tikslui, nei daliniai, nei pilniai.			

- Sąlyginis lygis:**
- 1. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 2. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 3. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 4. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 5. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 6. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 7. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 8. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 9. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
 - 10. 11.12 – Projektuojami baldiniai namų statiniai.
- Pastaba:**
1. Prieš pradedant darbus, esantys planuojami namų statiniai, patalpos ir statiniai turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 2. Visiškai tiksliai, kuo tiksliau, darbus turi būti atlikti, kad būtų išvengta klaidų.
 3. Kiekvienam pastatui, kuriam yra planuojami namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 4. Kiekvienam pastatui, kuriam yra planuojami namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 5. Statybos turi būti atliktos pagal planą, kurio darbus, statinius ir patalpas turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 6. Projektuojami baldiniai namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 7. Projektuojami baldiniai namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 8. Projektuojami baldiniai namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 9. Projektuojami baldiniai namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.
 10. Projektuojami baldiniai namų statiniai, patalpos ir statiniai, turi būti išnagrinėti, kad būtų išvengta klaidų.



VAZDŽIO VIRŠAUS ALTIUDĖ	95.78
PROJEKTOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIUDĖ	94.76
ESAMOS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIUDĖ	94.80
VAZDŽIO ŽYGIJAMOSIŲ BŪKLIOJUS TPAIS	93.84
PAVIRŠIUS	93.86
MAKSYMUS	93.80
REKONSTRUKCINIŲ ATSTUMŲ	91.70
SAULIŲ, VANDENŲ, VANDENŲ IR POKYDŲ MATEMATINIS	91.10



Vizuota el. parašu

VSLSK 0000220

Administratore
Laura Murnikoviene

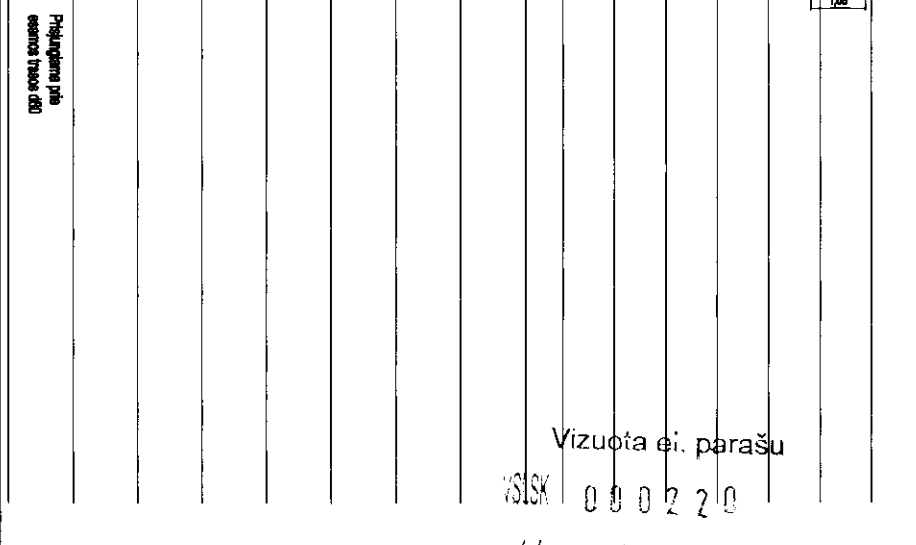
ATESTATO Nr.	SIP <small>UAB "Saulės šilumos perdavimas" T. Barchinas g. 14, Vilnius Tel.: +370 6 35 12 880 El. paštas: info@saulesprojektas.lt www.saulėsprojektas.lt</small>		
31155	SPV	L. Jančiauskas	2016-10
ATESTATO Nr.	INØIN <small>UAB "Inovatyvi inžinerija" P. Lukša g. 7, Vilnius Tel.: +370 6 187 2888 El. paštas: info@inovatyvi.lt www.inovatyvi.lt</small>		
28024, KP02808	SPDV	M. Ebersonas	2016-10
Laida:	B		
Statytojas:	UAB "LITESKO"		
Objektas:	„SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMS IR GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS KOMPLEKSAS KUODIKOS G. 10 DRUSKININKAI. STATYBOS PROJEKTAS POILSIO NAMAS SU KOMERCINĖMS PATALPOMIS „FA“		
STATYBOS RĖŠIŠ:	NALIA STATYBA		
STATYMO KATEGORIJA:	YPATINGAS STATYBOS		
Brėžinys:	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PROFILIS I etapas	Lapas	1
Stadija	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-03	Lapy	1
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą leidžiama pateikti tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projekto derinimo komisijomis.			
AUTORINĖS TEISĖS: Visos dauginimo teisės priklauso G.J. Klimavičiui projektavimo firmai, visai brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be minėtos firmos sutikimo negali būti dauginami ar naudojami jokiame kitame tikslui, nei daliniai, nei pilnintiniai.			



[illegible][illegible]

A3 formules

Vizuota el. parašu
VS:SK 000220
Administratorė
Laura Murnikovienė

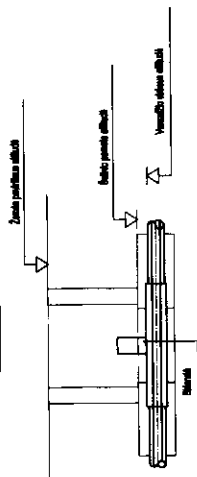
WAZOZO WINDS ALTIMET	PROJEKTOWANO ZŁAZES PARABOLAS ALTIMET	ESKAZES PARABOLAS ALTIMET	WIAZOWO ZŁAZES ESKAZES TYPES	PAGORODAS	NIKLOTOS	LEZOS	KERTYKOWY KONINKOWY ATYSTYKOWY	SUZYMI, WISLOU, WIAZYU RZECODOWY NUMERY
-------------------------	--	------------------------------	---------------------------------	-----------	----------	-------	--------------------------------	--



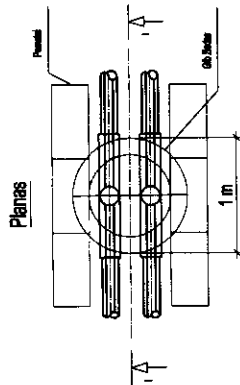
			
ATESTATO Nr.		SIP	
		UAB "Baltijos inžinerinės paslaugos" T. Šaukštelis g. 14, Vilnius Tel.: +370 6 20 12 888 El. paštas: info@baltijospa.lt www.baltijospa.lt	
31155	SPV	L. Jančiauskas	2016-10
ATESTATO Nr.		INØ IN Inovatyvi inžinerija	
		UAB "Inovatyvi inžinerija" P. Labitko g. 7, Vilnius Tel.: +370 6 797 8000 El. paštas: info@inoin.lt www.inoin.lt	
20024, KP02805	SPDV	M. Eberionas	2016-10
Laida:	B		2016-10
Statytojas:	UAB "LITESKO"		
Objektas:	„SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMS IR GYVENAMOSIOMS PATALPOMS KOMPLEKSAS KLUBIKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS POILSIO NAMAS SU KOMERCINĖMS PATALPOMS „FA“		
STATYBOS RŪŠIS:	NAMŲ STATYBA		
STATYBOS KATEGORIJA:	YPATINGAS STATYBOS		
Braižinys:	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLO PROFILIS II etapas		Lapas 3
Stadija	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP.B-03		Lapų 1
TDP			
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą leidžiama pateikti tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projekto dalyvaujančiomis institucijomis.			
AUTORINĖS TEISĖS: Visos dauginimo teisės priklauso G. Kimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be minėtos firmos sutikimo negali būti dauginami ar naudojami jokiame kitame tikslu, nei daliniai, nei pilnintiniai.			

As formative

Piūvis 1-1

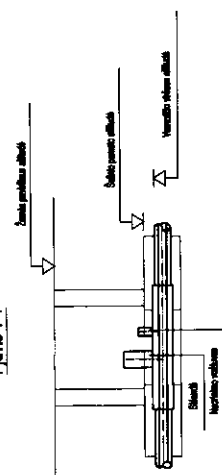


Plāns

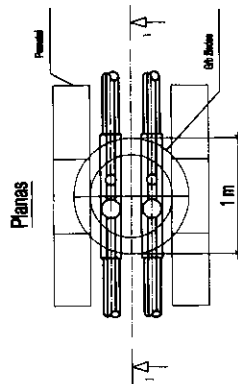


Šķērsis Nr.	Šķērsoņa profila attēls	Varbūtība, vācu attēls	Varbūtība, vācu attēls, ar	Šķērsoņa profila attēls	Šķērsoņa attēls, ar
3-1	14.6	9.12	8.12	14.6	9.12

Piūvis 1-1

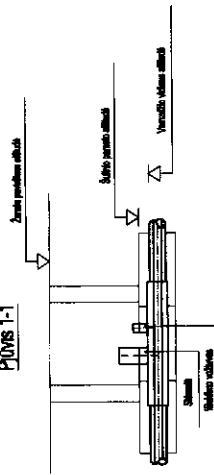


Plāns

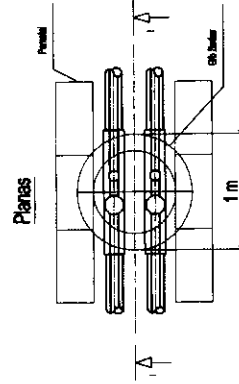


Šķērsis Nr.	Šķērsoņa profila attēls	Varbūtība, vācu attēls	Varbūtība, vācu attēls, ar	Šķērsoņa profila attēls	Šķērsoņa attēls, ar
3-1	14.6	9.12	8.12	14.6	9.12

Piūvis 1-1



Plāns

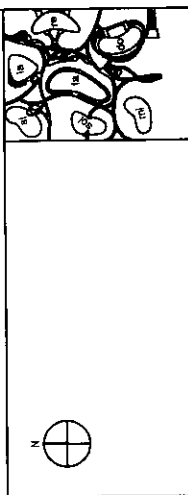


Šķērsis Nr.	Šķērsoņa profila attēls	Varbūtība, vācu attēls	Varbūtība, vācu attēls, ar	Šķērsoņa profila attēls	Šķērsoņa attēls, ar
3-1	14.6	9.12	8.12	14.6	9.12

Vizuota el. parašu

0000220

Administratore
Laura Murnikovienė



ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

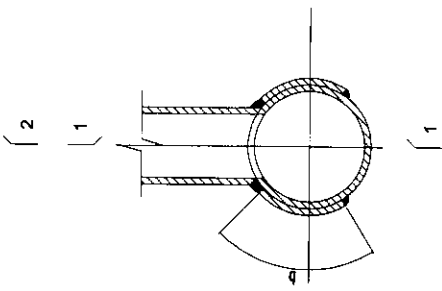
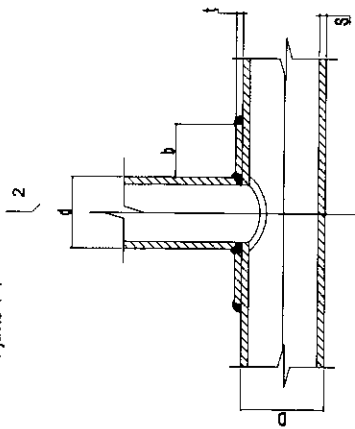
ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

ATESTATO Nr.	SPV	L. Jandauskas	2016-10
31155			

Plokšteliniai sutvirtinimai

Pjūvis 1-1



D (mm)	d (mm)	s (mm)	t (mm)	b (mm)
150	100	4	4	30

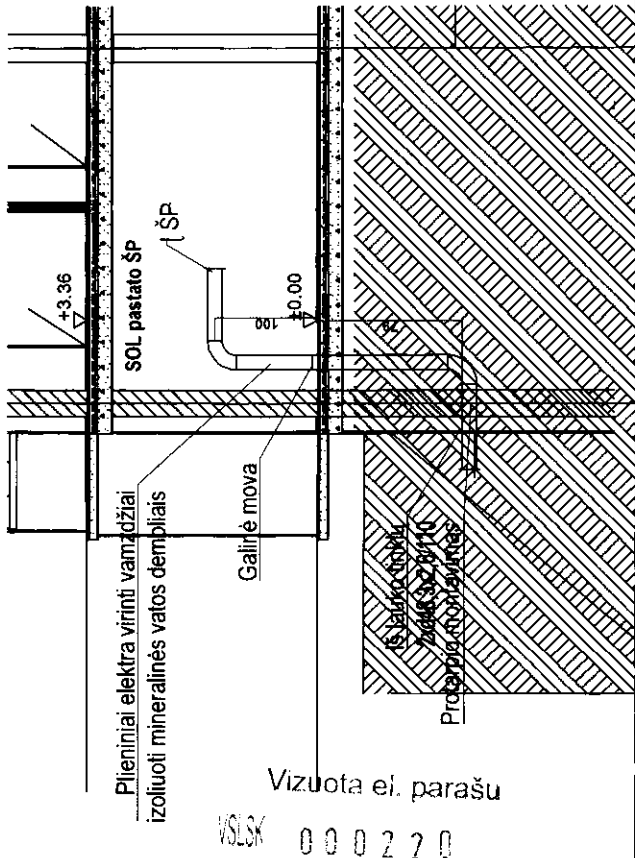
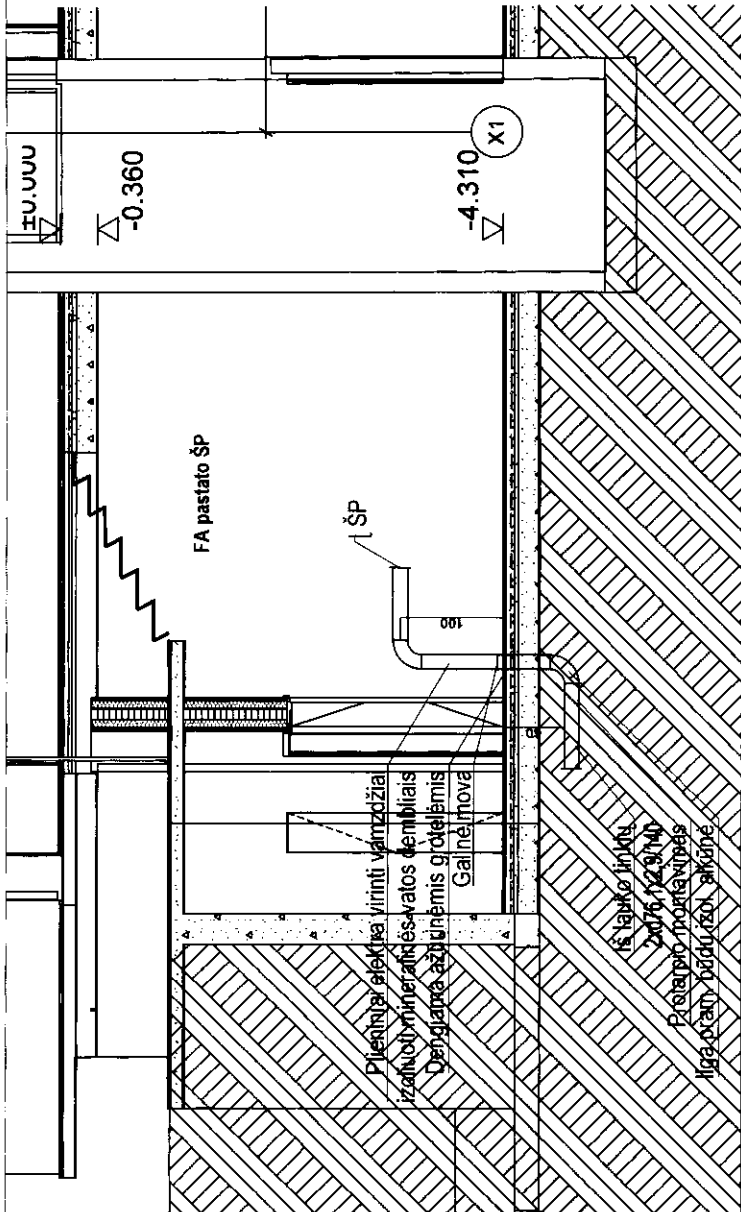
Pastabas:
Projekte atsisakoma įrašo patikimas pagal OST 34.10.760-97. Pagal statinius skaičiavimus, prailgino vietoje įtampos $\delta < 3,0 \text{ kg/mm}^2$.

Vizuota el. parašu

335X 000220

Administratore
Laura Murnikovienė

ATESTATO Nr.		SIP		inØin		UAB "LITESKO"	
31155		SPV L. Jančiauskas		SPDV M. Ebersonas		Objektas: „SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMS IR GYVENAMOSIOMS PATALPOMS KOMPLEKSAS KUDIRKOS G. 10 DRUSKINKALĮ STATYBOS PROJEKTAS POILSIO NAMAS SU KOMERCINĖMS PATALPOMIS, FA*	
2002A kortelės Nr.		2016-10		2016-10		2016-10	
Laida:		B		B		B	
Statytojas:		UAB "LITESKO"		UAB "LITESKO"		UAB "LITESKO"	
STATYBOS KORTELĖS KATEGORIJA		NAUJA STATYBA		NAUJA STATYBA		NAUJA STATYBA	
Brižėnys:		YPATINGAS STATINYS		YPATINGAS STATINYS		YPATINGAS STATINYS	
Stacija		PLOKŠTELINIAI SUTVIRTINIMAI		PLOKŠTELINIAI SUTVIRTINIMAI		PLOKŠTELINIAI SUTVIRTINIMAI	
TDP		EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-05		EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-05		EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-05	
Lapas		1		1		1	
Lapų		1		1		1	
TDP		1		1		1	
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą leidžiama pateikti tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir sudėdinti su projekto demensuomis instancijomis.		AUTORINĖS TEISĖS:		AUTORINĖS TEISĖS:		AUTORINĖS TEISĖS:	
Visos dauginimo teisės priklauso G. Klimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be mokesčio firmos suklaido negali būti dauginami ar naudojami jokiam kitam tikslui, nei daliniai, nei pilnutiniai.		Visos dauginimo teisės priklauso G. Klimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be mokesčio firmos suklaido negali būti dauginami ar naudojami jokiam kitam tikslui, nei daliniai, nei pilnutiniai.		Visos dauginimo teisės priklauso G. Klimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be mokesčio firmos suklaido negali būti dauginami ar naudojami jokiam kitam tikslui, nei daliniai, nei pilnutiniai.		Visos dauginimo teisės priklauso G. Klimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be mokesčio firmos suklaido negali būti dauginami ar naudojami jokiam kitam tikslui, nei daliniai, nei pilnutiniai.	



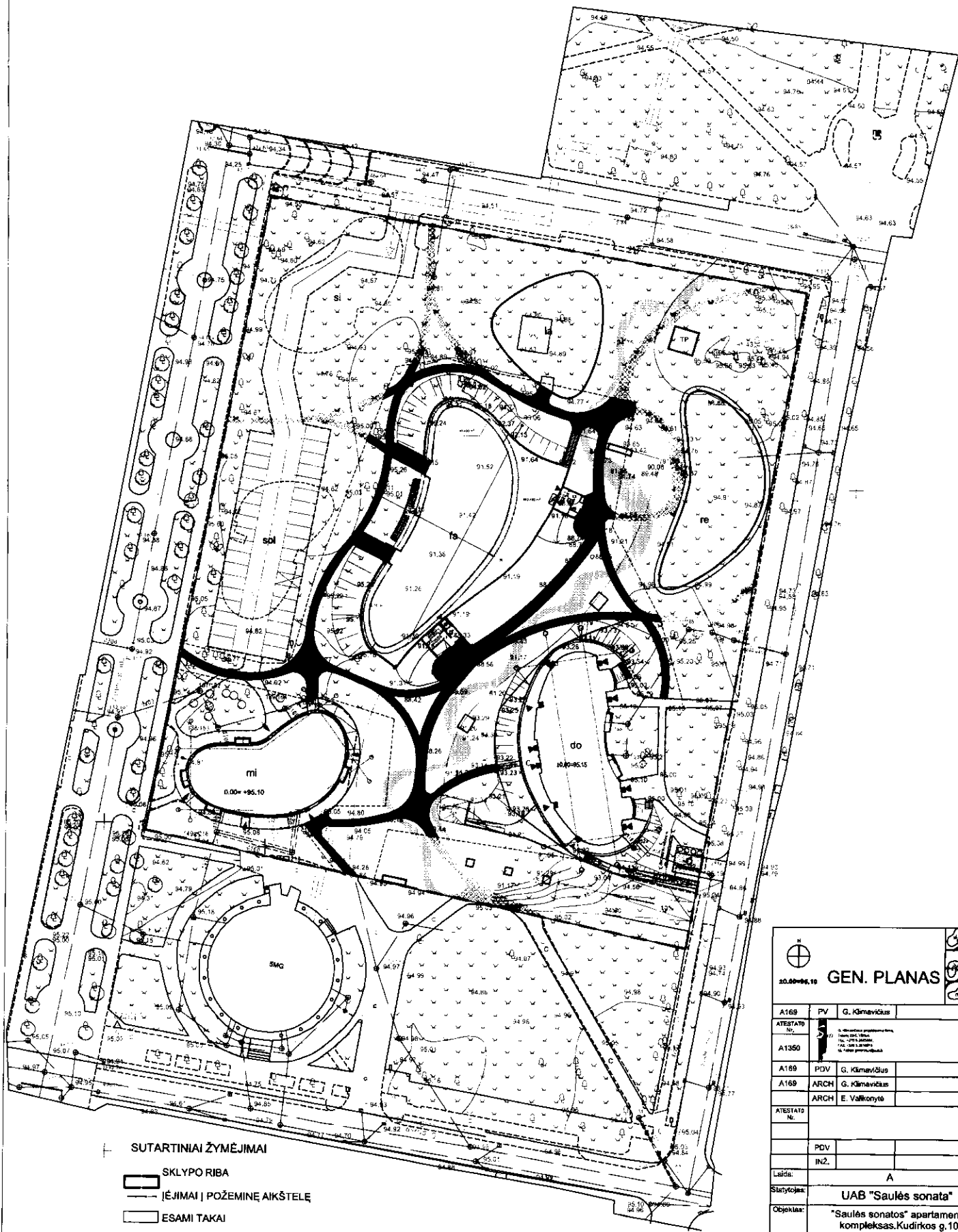
Administratore
Laura Murnikovienė

VSLK 000220

Vizuota ei. parašu

- Pastabas:
1. ŠP patalpoje įrengiamas d100 trapas;
 2. Įrenginių vietos tinklamos rangos metu.

SIP		UAB "Litesko" (buvusi "Litesko") T. Laitis, A. Vaitis Tel.: +370 6 123 4567 E. paštas: info@litesko.lt www.litesko.lt	
ATESTATO Nr.		31155	SPV L. Jančiauskas
			2016-10
inØin		inovatyvi inžinerija	
ATESTATO Nr.		30024	SPDV M. Ebersonas
			2016-10
Laida:			B
Statytojas:	UAB "LITESKO"		
Objektas:	„SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMS IR GYVENAMOSIOMS PATALPOMS KOMPLEKSAS KUDRICKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS POILSIO NAMAS SU KOMERCINĖMS PATALPOMS „FA“		
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA		
STATYMO KATEGORIJA:	YPATINGAS STATYBOS		
Brėžinys:	IVADAI PASTATUS		
	Lapas 1		
Siūdlia	EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-B-06		
TDP	1		
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą leidžiama pateikti tik gavus projekto autoriaus suklintą ir suderintą su projekto derinimo instancijomis.			
AUTORINĖS TEISĖS:			
Visos dauginimo teisės priklauso G. Klimavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jos nuosavybė ir be mokesčio firmos suklinto negali būti dauginami ar naudojami jokiai kitam tikslui, nei daliniai, nei pilnintiniai.			



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- SKLYPO RIBA
- ĮEJIMAI Į POŽEMINĘ AIKŠTELĘ
- ESAMI TAKAI
- NAUJI TAKAI
- POŽEMINĖ AIKŠTELĖ
- GYVATVORĖ
- POŽEMINIŲ ŠIUKŠLIŲ KONTEINERIŲ VIETA
- TP TRANSFORMATORINĖ
- SAUGOMI MEDŽIAI
- KERTAMI MEDŽIAI
- DANGŲ ĮRENGIMO RIBOS

20.00+95.10 GEN. PLANAS			
A169	PV	G. Kilmavičius	2016.07.13
ATESTATO Nr.	5	<small>5. Atestavimas projektavimo firmos Išduoti pagal Lietuvos Respublikos Statybos įstatymą ir jo patvirtinimą Atestavimas projektavimo firmos</small>	
A1350			
A169	PDV	G. Kilmavičius	2016.07.13
A169	ARCH	G. Kilmavičius	2016.07.13
	ARCH	E. Vaitkionytė	2016.07.13
ATESTATO Nr.			
	PDV		2016.07.13
	INŽ.		2016.07.13
Laikas:		A	2016.07.13
Statytojas:	UAB "Saulės sonata"		
Objektas:	"Saulės sonatos" apartamentų kompleksas, Kudirkos g. 10 Druskininkai Korpusas FA		
STATYBOS ĮRŠO...	NAUJA STATYBA		
STATYBOS KATEGORIJA:	6.13.2. TYPINĖS STATYBOS		
Brėžinyje:	GEN. PLANAS		Lapų
1:500	GEN. PLANAS		1
15/12.01-TDP-AS	15/12.01-TDP-AS		Lapų
TDP			2
Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Projekto kokybė patvirtinta šiuo projektu autoriaus sutikimu ir suderinimu su projekto derinimo komisija.			
AUTORINĖS TEISĖS: Visos daiktinės teisės priklauso G. Kilmavičiui projektavimo firmai, visi brėžiniai ir specifikacijos yra jo nuosavybė ir be rašytinio firmos sutikimo negali būti daiktinai ar naudojami į kitam tikslui, nei daliai, nei pildymui.			

Vizuota el. parašas

VSLSK 000220

Administratore
Laura Murnikovičienė

ŠILUMOS TIEKIMO
TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ TURINYS

1. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	2
1.1 NORMOS IR STANDARTAI.....	2
1.2 SAUGOS NORMOS.....	2
1.3 STANDARTAI IR REGLAMENTAI.....	2
1.4 SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE.....	2
1.5 GARANTIJOS.....	3
1.6 PAVIRŠIAUS APSAUGA.....	3
2. VAMZDYNŲ IR SUJUNGIMŲ SANDARINIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	3
2.1 BEKANALIŲ BŪDU PAKLOTI VAMZDYNAI.....	3
2.2 PATALPOSE ĮRENGTI VAMZDYNAI.....	3
2.3 MOVA SU TERMINIAIS ANT GALIAIS.....	3
2.4 ALKŪNĖS.....	3
2.5 TRIŠAKIAI.....	3
2.6 ATŠAKOS KOMPLEKTAS SUJUNGIMUI SU ESAMAIS TINKLAIS.....	4
2.7 ARMATŪRA.....	4
2.8 PUTPLASČIO PAKETAS.....	4
2.9 SIENINIO ĮVADO ĮVORĖ.....	4
2.10 VAMZDŽIŲ ŠILUMINĖ IZOLIACIJA.....	4
2.11 KOMPENSACINIAI DEMBLIAI.....	4
2.12 KONTROLĖ IR BANDYMAI.....	4
2.13 REIKALAVIMAI BEKANALINIŲ ŠILUMOS TINKLŲ STATYBAI.....	4
2.14 DOKUMENTACIJA.....	5
2.15 EKSPLOATACIJOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS.....	5
2.16 E TIPO KOMPENSATORIUS.....	6
3.18. Šilumnešio vamzdžiai kanaliniuose tinkluose (prisijungimų vietose), rūsiuose, šilumos punkte izoliuojami akmens vatos kevalais, iš viršaus dengtais aliuminio folija. Naudojama izoliacija, kurios $\gamma=100\text{kg/m}^3$; šilumos laidumas - $\lambda \leq 0,041 \text{ W/m}^\circ\text{C}$; atsparumas ugniai – nedegi medžiaga. Maksimali temperatūra $T=2500^\circ\text{C}$	6
3.22. Techniniai reikalavimai vamzdžių gabenimui ir laikymui.....	6
Techniniai reikalavimai vamzdžių montavimo darbams.....	7
Techniniai reikalavimai žemės darbams.....	7
3.25. Techniniai reikalavimai šilumos kameros ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimo darbams.....	8
Reikalavimai gaminiams.....	8
Surenkamų g/b konstrukcijų montavimas.....	9
Suvirinimas, jo defektai ir pašalinimai.....	9
Konstrukcijų mazgų suvirinimas ir antikorozinė apsauga.....	10
Mazgų ir siūlių užmonolitinimas.....	10

B	2016-10-18	Statybos leidimui ir rangos darbams		
A	2016-07	Papildytos prisijungimo sąlygos Nr. 16-28D		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atst. Nr.:	Projektuotojas:	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g. 14, Vilnius Tel. : +370 5 23 12 888 El. paštas: info@sipastlaugos.lt www.sipastlaugos.lt		Objektas: ŠILUMOS ĮVADAS Į FA IR SOL NAMUS V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS
31155	SPV	Linas Jančiauskas		
	Projektuotojas:	UAB „Inovatyvi inžinerija“ P. Lukšio g. 7, Vilnius Tel. : +370 6 787 3093 El. paštas: info@inojin.lt www.inojin.lt		Projekto pavadinimas: ŠILUMOS ĮVADAS Į „SAULĖS SONATOS“ NEGYVENAMOSIOS POILSIO PASKIRTIES PASTATAI – POILSIO NAMŲ SU KOMERCINĖMIS PATALPOMIS IR GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS FA IR SOL NAMAI V. KUDIRKOS G. 10 DRUSKININKAI, STATYBOS PROJEKTAS
28024	SPVD	Martynas Ebersonas		Raštas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				Dalis: ŠILUMOS TIEKIMO
Kalb. Trump.:	Statytojas:	UAB „LITESKO“		Žymuo: EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS
LT				Lapas 1
				Lapų 10
				Laida B

VLSK 000220

 Administratore
 Laura Murnikovienė

1. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1 NORMOS IR STANDARTAI

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

1.2 SAUGOS NORMOS

[ranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

1.3 STANDARTAI IR REGLAMENTAI

[rangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. STR 2.09.04:2008 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“;
2. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
3. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
4. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“;
5. STR 1.01.06:2013 „Ypatingi statiniai“;
6. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;
7. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
8. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
9. ŪM įs. Nr. 4-170 „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“, 2007.05.05;
10. 2005.02.24 d. įsakymas Nr. 4-80. „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“;
11. 2011.01.17 PAGD įsak. 1-41 „Dėl visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“;
12. 2010-12-07 PAGD įs. Nr.1-338 „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“;
13. HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
14. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji [formavimo reikalavimai“;
15. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“.

Papildomai prie pateiktų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu sutaisytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės [rangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos šilumos [rangos taisyklių, atestavimu paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

Pastatas turi būti taip rekonstruotas ir jame turi būti suprojektuotos ir įrengtos tokios patalpų oro kokybė, parametrus laikanti ir reguliuojančios šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos, kad normaliomis oro lauko sąlygomis ir normaliai darbo veiklai skirtose patalpose, optimaliai naudojant energiją, visose to pastato patalpose arba jų vidaus darbo aplinkoje būtų galima palaikyti norminius mikroklimato parametrus.

Klimatologiniai duomenys Palangos miestui [Statybinė klimatologija RSN 156-94] ∞

Šaltuoju metu

skaičiuotina išorės oro temperatūra šildymui -20° C

skaičiuotina išorės oro temperatūra vėdinimui +23,8° C

Šiltuoju metu skaičiuotina išorės oro temperatūra vėdinimui +23,8 C

1.4 SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

Išmatavimų patikrinimas aikštelėje

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, vamzdžių užtaisymą ir pan.

Rangovas taip pat privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisų įvorių dydžius ir išdėstymą.

Rangovas savarankiškai patikslina darbų, medžiagų ir įrengimų kiekius. Prieš įsigydamas minėtą įrangą ir medžiagas Rangovas privalo jas suderinti su Užsakovu.

Tiekėjas privalo nurodyti atitinkamus standartus (ISO, GOST...) arba atitikmenį, kurie pilnai apims gamybą, paviršiaus apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Tiekėjas turi glaustai nurodyti kokybės sistemų reikalavimus.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	2	10	B

VS.SK 000220

Administratore
 Laura Murnikovienė

1.5 GARANTIJOS

Tiekėjas bus atsakingas už visus įrengimų, medžiagų ir gamybos defektus viso garantinio laikotarpio metu.

Jeigu nebus iki galo pašalinti defektai, atsiradę garantinio laikotarpio metu, garantinis laikotarpis bus pratęstas tiek, kiek reikės laiko tiems defektams pašalinti.

1.6 PAVIRŠIAUS APSAUGA

Visų tiekiamų įrengimų paviršius turi būti apsaugotas nuo aplinkos poveikio.

Įrengimai ir prietaisai turi būti gerai supakuoti, kad būtų galima pervežti ir sandėliuoti prieš atliekant montavimo darbus.

Metalinų paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis antikorozinis padengimas turi būti atliktas pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus.

Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį bei pagal dažų gamintojo instrukcijas.

Aštrūs galai turi būti suapvalinti.

2. VAMZDYNŲ IR SUJUNGIMŲ SANDARINIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1 BEKANALIŲ BŪDU PAKLOTI VAMZDYNAI

Vamzdžiai sudaryti iš pagrindinio plieninio vamzdžio, padengto tvirta šilumine izoliacija, kurią sudaro poliuretano (PUR) putos, ir apsauginio polietileno (PEH) vamzdžio. Visi plieniniai vamzdžiai, naudojami gamybai su izoliacija, turi turėti sertifikatą DIN 50049-3.1.B. Poliuretano putų šilumos laidumas $\lambda_{\max} \leq 0.027 \text{ W/mK}$.

Signalizacijos sistemos pagrindą sudaro du neizoliuoti variniai $1,5\text{mm}^2$ signaliniai laidai įrengti 180° kampu poliuretano putų izoliacijoje lygiagrečiai pagrindiniam vamzdžiui. Laidai išdėstyti pozicijoje 9 ir 3 valandos. Jei sudrėksta poliuretano putos ar nutrūksta signalinių laidų grandinės įtampa, sistema praneša apie pažeidimą šviesos ir garsiniu signalu.

Kiekvienas pramoniniu būdu pagamintas komponentas, sudarantis vamzdžių sistemos dalį, turi būti paženklintas deklaracijoje (aprašyme) nurodant sąlygas, kuriomis komponentas buvo suprojektuotas ir pagamintas.

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Vamzdžių sujungimui ardymo taškuose bei ten, kur vamzdis prijungtas prie armatūros ar prietaiso, vamzdžiams skersmens iki 50 mm turi būti naudojamos movos, o vamzdžiams virš 50 mm – flanšai.

Flanšai turėtų būti tik ten, kur reikalinga aptarnavimui ir prisijungimui prie įrangos ar vožtuvų. Visi flanšai turi turėti karščiui atsparias tarpines. Asbocementines tarpines naudoti draudžiama.

Srieginių sujungimų sandarumui turi būti naudojama speciali aukštai temperatūrai $T_{\max} 130\text{°C}$; $P_N 16$ bar atspari mastika.

Visi flanšai turi turėti karščiui atsparias tarpines $T_{\max} 130\text{°C}$; $P_N 16$ bar.

Draudžiama naudoti gumines tarpines flanšiniuose sujungimuose.

Aukščiausiose vietose turi būti oro išleidimas, žemiausiose-vandens išleidimas.

2.2 PATALPOSE ĮRENGTI VAMZDYNAI

Vamzdynai turi būti pagaminti pagal GOST 10704-76, plienas ST10,20, arba analogišką standartą. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štapuotu ženklu. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami siuntomis, su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę. Plieninių vamzdynų alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuote ir atitikti EN standartus.

Maksimalus darbinis slėgis 16bar. Maksimali temperatūra 150°C

Metalinų vamzdžių sujungimą atlikti suvirinimo būdu.

2.3 MOVA SU TERMINIAIS ANTGALIAIS

Mova gaminama iš plieno ir padengiama elastingo polietileno sluoksniu. Mova naudojama sandūroms izoliuoti. Ji yra paprasta ir tvirta, atspari visiems poveikiams, ją nesunku teisingai sumontuoti. Prieš užpildant poliuretano putomis ją galima patikrinti slėgiu.

Standartiškai užmaunamos PEH movos tiekiamos su įpakuočiais į plėvelę terminiais PE antgaliais bei dviem kamščiais ir bituminiais lopais.

2.4 ALKŪNĖS

Alkūnės gaminamos iš plieninių tiesiasių vamzdžių, šalto lenkimo. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos alkūnės turi atitikti sertifikatą DIN 50049-3.1.B. Alkūnių lenkimo spindulys yra $3xD$. Su standartiškai įmontuotais signaliniais laidais.

2.5 TRIŠAKIAI

Trišakiai gaminami iš plieninių tiesiasių ar su spiraline siūle vamzdžių. Pramoniniu būdu neardomai izoliuoti trišakiai turi atitikti sertifikatą DIN 50049-3.1.B. Su standartiškai įmontuotais signaliniais laidais.

2.6 ATŠAKOS KOMPLEKTAS SUJUNGIMUI SU ESAMAIS TINKLAIS

Įrangos įsipjovimui komplektas tiekiamas dėžėje ir susideda iš šių įrengimų: trapinės korpusas, tarpinė, kreipiančioji, sklendė, grąžtas, grąžto kotas. Atšaka privirinama prie vamzdžio prieš gręžimą.

Žymuo	Lapas Viz	Lapų	Laidų
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	3	10	B

Administraciorė
Laura Murnikovienė

2.7 ARMATŪRA

Bekanalinei trasai naudojama pramoniniu būdu izoliuota sklendė. Ji montuojama bet kurioje vamzdyno vietoje. Izoliuotų ir nereikalaujančių aptarnavimo sklendžių pagrindas yra rutulinė sklendė, sudaryta iš suvirinto korpuso ir poliruoto nerūdijančio plieno rutulio, sujungto su spyruoklėmis. Jos naudojamos kaip atjungimo, drenavimo įranga. Priėjimui prie sklendžių įrengiami gelžbetoniniai šuliniai: ant kelių pamatinių blokų sudedami standartiniai betoniniai žiedai. Tokiu būdu vamzdžiai gali laisvai judėti, o sklendžių špindeliai apsaugomi nuo smėlio. Didelio skersmens sklendėms jų špindeliai turi būti montuojami pakreipti siekiant palengvinti valdymą pro žiedo angą. Giliau paklotoms sklendėms turi būti įrengti pastovūs špindelio prailginimai.

2.8 PUTPLASČIO PAKETAS

Putplasčio paketas yra patogi visų sistemos vamzdynų sandūrų izoliavimo priemonė. Jis sudarytas iš dviejų skystų komponentų, kurie, juos sumaišius, virsta efektyvia izoliacija su tokiomis pat izoliavimo ir atsparumo charakteristikomis, kaip ir visa vamzdyno izoliacija.

2.9 SIENINIO ĮVADO ĮVORĖ

Įvorės gaminamos iš ypač atsparaus butadienstyreninio kaučiuko, kuris, be reikalingo sandarinimo užtikrinimo, taip pat leidžia šiek tiek pailgėti (judėti) vamzdžiui, esančiam sieninio įvado įvorėje. Ant vieno vamzdžio, priklausomai nuo poreikio, galima užmaiti vieną ar daugiau sieninio įvado įvorių. Švariai ir sausai nuvalykite išorinį apvalkalą. Uždėkite sieninio įvado įvorę ant vamzdžio ir privirinkite prijungiamą vamzdį.

2.10 VAMZDŽIŲ ŠILUMINĖ IZOLIACIJA

Įrengiant šilumos tiekimo vamzdynų šiluminę izoliaciją reikia prisilaikyti „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklių“.

2.11 KOMPENSACINIAI DEMBLIAI

Kompensaciniai dembliai gaminami iš polietileno granulių, supresuotų iki tankio 100kg/m³.

Kompensaciniai dembliai naudojami siekiant sudaryti galimybę priimti vamzdynų ašinius pailgėjimus, kai vamzdyno alkūnės bei atšakos yra veikiamos įtempimo jėgų. Kompensacinių demblių matmenys priklauso nuo apsauginio vamzdžio skersmens.

Tais atvejais, kai pailgėjimo kompensavimo petys yra ilgesnis kaip 1,4 m arba kai pailgėjimas > 30 mm, naudojama keletas kompensacinių demblių, uždedamų vienas ant kito, pagal poreikį. Antras demblių sluoksnis dedamas tik vamzdžio šonuose, uždengtuose pirmu sluoksniu.

2.12 KONTROLĖ IR BANDYMAI

Pagrindinių perkamų priemonių individualūs bandymai gali būti pakeisti tipiniais bandymais, jeigu tam pritaria pirkėjas.

Tipiniai bandymai privalo būti atlikti pagal pripažintus standartus, pateikiant bandymų dokumentaciją ir rezultatus, kuriems pritaria pripažinta nepriklausoma instancija.

Įrengimai turi būti išbandyti, atliekant slėgio bandymus pagal ISO.

Gamintojas turi atlikti visus būtinus bandymus varikliams.

Galutinis įrengimų bandymas atliekamas kartu su derinimu.

Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas.

Tiekėjas turi aprūpinti reikalingais testavimo ir matavimo prietaisais derinimui atlikti.

2.13 REIKALAVIMAI BEKANALINIŲ ŠILUMOS TINKLŲ STATYBAI

Bekanaliniams šilumos tiekimo tinklams įrengti naudojami iš anksto izoliuoti vamzdynai. Vamzdynai paklojami iš anksto paruoštosiose tranšėjose, atitinkančiose tokius reikalavimus:

- turi būti užtektinai vietos vamzdynams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylyje
- turi būti užtektinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus
- turi būti saugu dirbti tranšėjose

Tranšėjų matmenys priklauso nuo vamzdynų paklojimo gylio ir vamzdynams, atšakoms bei kitiems elementams įrengti reikalingos vietos. Minimalus griovio gylis gali būti H ≥ 0.4m. Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti 0.1m storio papildo sutankinto smėlio sluoksnis. Mažiausias atstumas tarp vamzdynų apvalkalų:

kai vamzdžio skersmuo d ≤ 150mm, - 150mm

kai vamzdžio skersmuo d > 150mm, - 200mm

Poveikiams į vamzdį sumažinti, išsiplėtimo zona tarp vamzdžio ir tranšėjos sienos turi būti atitinkamo storio. Išsiplėtimo zonos būtinas storis ir dydis priklauso nuo atstumo iki artimiausios nejudamos atramos ir nuo apvalkalo skersmens.

Smėlio sluoksnio aplink vamzdžius išsiplėtimo zonoje sutankinimas neturi viršyti šio dydžių:

sutankinimo koeficientas max. 98, esant heterogeniškumui ≤ 4

sutankinimo koeficientas max. 94, esant heterogeniškumui ≤ 8

medžiaga turi būti žvyras be molio priemaišų, grūdelių dydis 0 - 8 mm (leidžiama max 15 · 8 - 20 mm grūdelių) Virš šios zonos gruntą reikia sutankinti pagal reikalavimus. Daliniam išsiplėtimui absorbuoti galima naudoti kempinės tarpiklius, jei pirmas pailgėjimas neviršija 80mm. Kempinės tarpikliai gaminami iš minkštų susmulkintų, suspaustų PU putų, kurių tankis apytikriai 100 kg/ m³.

Suvirinant vamzdžius turi būti palikti po 220 mm neizoliuoti jų galai, kad suvirinimo metu neperkaistų izoliacinės medžiagos.

Žymuo	Lapas	Vizualizacija	et. planišu
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	4	10	8
	15	0	0
	0	0	2
	2	2	0

Prieš montuojant jungtis jungiamieji paviršiai turi būti sausi, švarūs ir nuriebinėti. Vamzdynai tranšėjose užpilami smėliu, o po to iškastuojami gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių užpilami smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant šio sluoksnio turi būti uždėdama įspėjimo juosta su užrašu: „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“ arba tinklėlis.

Po keliais, gatvėmis, stovėjimo aikštelėmis ir kitose panašiose vietose užpildas gruntas turi būti sutankintas tiek, kad į apkrovas reaguotų taip pat, kaip nejudintas gruntas. Atliekant bekanalinių šilumos tinklų geodezinį priderinimą turi būti pažymimas vamzdynų paklojimo gylis (nuo žemės paviršiaus iki izoliacijos apvalkalo).

Pažeidimų kontrolės sistema įrengiama, jei to reikalauja šilumą tiekianti organizacija. Įrengiant šilumos tinklus reikia prisilaikyti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių“. Sumontavus šilumos trasą, atlikti išbandymo darbus ir įrengti trasos žymėjimo piktus.

2.14 DOKUMENTACIJA

Visa techninė dokumentacija turi būti pateikta lietuvių kalba.

Tiekėjas privalo pateikti detalų specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Pasiūlyme turi būti pateiktas kiekvieno šilumos punkto įrengimų ir automatikos priemonių techninis aprašymas. Turi būti pateikta būtina techninė informacija apie:

- įrengimų markes ir tipus;
- įrengimų charakteristikas;
- medžiagų, iš kurių padaryti įrengimai standartus;
- variklio charakteristikas, įskaitant srovę, apsisukimus ir efektyvumą;
- pagrindinę informaciją apie prietaisų eksploataciją;

Tiekėjas turi pateikti visų prijungimų, priklausančių šiai tiekimo apimčiai, detalių aprašymą. Tai apima vandens, elektros energijos tiekimą ir t.t., taip pat nurodymus apie visus signalų pasikeitimus vietinio ir distancinio valdymo ir kontrolės sistemose.

2.15 EKSPLOATACIJOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS

Eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos lietuvių kalba turi būti pateiktos dvi savaites prieš derinimo darbų pradžią. Šių instrukcijų pateikiama 3 egzemplioriai. Kiekvienas egzempliorius turi būti tvirtai įrištas į knygą arba knygas priklausomai nuo apimtys.

Visa medžiaga, išskyrus brėžinius, turi būti A4 formato.

Instrukcijose turi būti pateikta:

- detalūs brėžiniai;
- detalus aprašymas;
- montavimo ir eksploatavimo instrukcijos;
- techninės priežiūros instrukcijos;
- atsarginių detalių sąrašas;
- galimi sutrikimai ir jų pašalinimo būdai.

Visa informacija turi būti skirta tik tiekiamiesiems įrengimams ir joje neturi būti su tuo nesusijusios medžiagos, kurią gamintojas turi savo bendroje literatūroje.

Detalios eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad techniškai kvalifikuotas personalas galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrengimus.

Papildomai, be išvardintų dalykų, turi būti duota:

- atsarginių dalių, kurios turi būti sandėliuojamos, kad išvengtume prastovų, sąrašas su nurodytomis jų kainomis. Kiekvienai daliai nurodomas garantinis tarnavimo laikas. Atsarginės dalys turi būti taip supakuotos, kad jas galima būtų sandėliuoti ilgą laiką. Kiekvieno įpakavimo priekiniuose etiketėje turi būti nurodytas įpakavimo turinys ir numeris, pagal kurį galima rasti tų detalių aprašymą eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijose. Etiketėje turi būti tekstas tokia kalba, kuri yra naudojama visuose dokumentuose;
- saugumo priemonės;
- darbo tvarka normaliam paleidimui ir sustabdymui ir darbo tvarka, kurios turi būti laikomasi, atsiradus sutrikimams eksploatacijos metu;
- grafikai mechaniniam ir elektriniam įrengimų darbo reguliavimui. Reguliavimas bus tikrinamas, ir jei būtina, koreguojamas bandymų ir paleidimo metu.

Techninės priežiūros instrukcijose bus nurodyta:

- Periodinės, profilaktinės techninės apžiūros grafikai.

Leistinos įrengimų ir jų dalių nusidėvėjimo normos prieš būtina jų pakeitimą.

Darbo eiga, atliekant susidėvėjusių detalių pakeitimą.

Įrengimų valymo ir kapitalinio remonto grafikai, nurodant darbo eigą įrengimų išmontavimui ir sumontavimui.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	5	Vizuota et. parašu	

VSI/SK 000220

Administratore
 Laura Murnikoviėnė

2.16 E TIPO KOMPENSATORIUS

Specialus izoliuojamas gaminy s arba tam tikra tvarka sumontuota izoliuotų alkūnių grupė, plėtimosi zonos ribose priimantys ašines šilumotiekio vamzdyno plėtimosi apkrovas.

3.12. GELŽBETONINIS ŠULINYS IR ELEMENTAI. Naudojamas projektuojamų šilumos tiekimo tinklų požeminei sklendei sumontuoti. Ji komplektuojamas su ketaus dangčiu.

3.13. GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖS IR ELEMENTAI. Naudojama projektuojamų šilumos tiekimo tinklų požeminės sklendės šuliniui sumontuoti. Ji dedama ant grunto, o ant jos montuojami gelžbetoniniai šulinio žiedai.

3.14. BETONAS. Šiluminių kamerų ir namo įvado vietose užsandinimui naudojamas betonas. Betonas naudojamas taip pat ir nejudamų atramų įtvirtinimui. Nejudamų atramų armavimui naudojama plieninė armatūra.

3.15. PRIVIRINAMA SKLENDĖ.

Techniniai duomenys:

max darbinis slėgis 16 bar;
 max darbinė temperatūra 130°C

3.16. PRIVIRINAMA SKLENDĖ.

Techniniai duomenys:

max darbinis slėgis 16 bar;
 max darbinė temperatūra 250°C

3.17. PLIENINIAI VAMZDŽIAI. Montuojami plieniniai elektra virinti vamzdžiai. Vamzdynai turi būti pagaminti pagal EN standartus. Jų paviršiai gali būti gruntuoti gamykloje. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.

Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę.

Plieninių vamzdynų alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės, kaip ir pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuose ir atitikti EN standartus.

Montuojami vamzdžiai, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 4 mm.

Vamzdžių, $P_{\text{max darbinis}} = 1,6 \text{ MPa}$; $T_{\text{max darbinė}} = 130^\circ \text{C}$.

3.18. Šilumnešio vamzdžiai kanaliniuose tinkluose (prisijungimų vietose), rūsiuose, šilumos punkte izoliuojami akmens vatos kevalais, iš viršaus dengtais aliuminio folija. Naudojama izoliacija, kurios $\gamma = 100 \text{ kg/m}^3$; šilumos laidumas - $\lambda \leq 0,041 \text{ W/m}^\circ \text{C}$; atsparumas ugniai – nedegi medžiaga. Maksimali temperatūra $T = 2500^\circ \text{C}$.

3.19. STATYBINĖ MEDIENA. Naudojama medžių atsaugai, klojinių gamybai, atramų tranšėjose įrengimui.

3.20. ŠILUMINĖ KAMERA. Ji montuojama iš g/b elementų, įrengiant pamatą, sumontuojamos sienos, uždengiama surenkamų elementų g/b perdanga. Įrengiami įlipimo liukai su kopėtėlėmis.

3.21. MANOMETRAS TECHNINIS. Matavimo ribos - 0-25bar. Tikslumo klasė-2.5..

3.22. TECHNINIAI REIKALAVIMAI VAMZDŽIŲ GABENIMUI IR LAIKYMU

Izoliuoti vamzdžiai ir sandūros gali būti gabenami, bet kokia transporto rūšimi pagal jos krovinių pervežimo, pakrovimo, tvirtinimo taisykles ir techninius reikalavimus. Vamzdžiai gali būti gabenami atviromis ir uždaromis transporto priemonėmis.

Izoliuotų vamzdžių iškrovimas ir pakrovimas turi būti vykdomas perrišant juostomis, atstumas tarp kurių turi būti nemažesnis kaip trečdalis vamzdžio ilgio. Draudžiama vamzdžius kelti perrišant juos plieniniais lynais.

Vienu metu keliamų pavienių izoliuotų vamzdžių arba surištų į ryšulius masė negali viršyti 5 tonų.

Izoliuoti vamzdžiai paguldomi sklandžiai, be smūgių ant lygaus pagrindo, arba ant lygiai sudėtų atramų tarp kurių atstumas turi būti nemažesnis kaip keturi metrai, o atramos atstumas nuo vamzdžio galo turi būti ne didesnis kaip vienas metras.

Izoliuoti vamzdžiai turi būti laikomi dengtose patalpose, horizontalioje padėtyje ant stelažų. Rietuvės aukštis negali viršyti dviejų metrų.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laidų
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	6	10	8

Vizituota ir parašu
 000270

Administratore
 Laura Murnikoviene

TECHNINIAI REIKALAVIMAI VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAMS

Vamzdynai ir įrengimai montuojami pagal gamyklų gamintojų nurodymus. Vamzdžiai tarpusavyje, o taip pat su armatūra, alkūnėmis ir t.t., jungiami tik suvirinimo būdu, užtaisant suvirinimo vietas gamyklų gamintojų nurodytomis movomis, panaudojant atitinkamus izoliavimo komponentus.

Montuojanti organizacija turi turėti atitinkamas licenzijas vamzdynų, technologinių įrenginių ir armatūros montavimo darbams.

Vamzdynų, jų detalių ir mazgų sujungimas atliekamas suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdynai, tarpų dydžiai ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui. Suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje neturi būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti pilnai pašalintos. Užbaigtos siūlės turi būti patikrintos.

Montuojanti organizacija turi pateikti atliktų darbų (tame tarpe paslėptų), bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių kokybės kontrolės dokumentaciją pagal Techninės priežiūros taisyklių reikalavimus.

Sumontavus vamzdyną išplauti ir išbandyti slėgiu 1,25 Pnom, bet ne mažesniu kaip 1,6 MPa.

Darbų vykdymo vieta turi būti aptverta tvora su signaline juosta. Ypatingą dėmesį kirti darbų zonos aptvėrimui šalia vaikų žaidimo aikštelių.

Vamzdynai klojami tranšėjose ant smėlio pagrindo, po to užpilami atitinkamu smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas iki tankumo nemažesnio kaip 97-98% tankumo ir likusi tranšėja užpilama gruntu ir sutankinama.

Kasant tranšėją vamzdžiams, esamą kelio ar šaligatvio dangą išardyti minimaliu leistinu plotiu. Tranšėjos plotis turi būti padidintas vamzdžių sujungimo vietose. Ties vamzdžių sandūromis tranšėja praplatinama 0,6m, praplatinimo ilgis – 2,0m. Tranšėjos po vamzdžių montavimo, išbandymo ir priėmimo užpilamos gruntu, jį sutankinant iki $K \geq 0,92$ teritorijose ne po važiuojama kelio danga ir iki $K \geq 0,95$ po keliais. Atstatoma kelio, šaligatvio danga arba užpylus 15 cm. juodžemio sluoksnį atsėjama veja.

Ten kur projektuojama šilumos tiekimo tinklai kertasi su elektros kabeliais, jeigu nėra galimybės išlaikyti didesnio kaip 0,5 m atstumo, elektros kabelis sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu kabeliai įvelkami į apsauginius kevalus.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyta nauji šilumos tiekimo tinklai nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas. Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai rangovas privalo imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai rangovas atlikdamas požeminius darbus susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos 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.

GRUNTO IŠKASIMAS

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui. Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų nemažiau kaip 0,6 m. Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės užtikrinančios esamo statinio pastovumą.

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip surakinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus arba montuoti vamzdynus. Leidžiami nukrypimai įruošiant tranšėją:

- Tranšėjos dugno aukščių skirtumas nuo projekte nurodyto – 10 cm.
- Nukrypimas nuo projekcinės ašies – 20 cm ± 5 cm

UŽPYLIMAS

Užpylimui negalima naudoti gruntų jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei turi grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvių poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	7	Vamzdžių ir pabašų	

VLSK 000270

Administratore
 Laura Murnikoviėnė

STATYBINIS GRUNTAS UŽPYLIMUI

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000 m³.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250 – 600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Sutankinimo sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS

Prieš pradedant šiluminių tinklų klojimo darbus, visi išsaugojami medžiai, patenkantys į šilumos tinklų klojimo zoną, turi būti aptverti tvoromis.

Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tinklų klojimui, dangų ardymui ir atstatymui turi būti techniškai tvarkingi, kad degalai ir tepalai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens.

Užbaigus šiluminių tinklų klojimo darbus, visos šiukšlės ir statybinės atliekos turi būti surinktos, ir išvežto į sąvartyną. Išardytos dangos ir vejos turi būti atstatytos, vejos apšėtos žole.

3.25. TECHINIAI REIKALAVIMAI ŠILUMOS KAMEROS IR GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMO DARBAMS

PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Surenkamų g/b konstrukcijų - kolonų, rygelių, perdangos plokščių, diafragmų atvežimo į statybietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku.

Visi atvežti į statybietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus.

Prie gaminio turi būti nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė.

Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

Primant surenkamas g/b konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, techninės priežiūros inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeistos įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus. Įdėtinų detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

Kadangi gaminiai dažniausia būna masyvūs ir didelio svorio, atramos po jais taip pat privalo būti stambesnės ir didesniu paviršiaus plotu remtis į sandėliavimo aikštelės gruntą, kad nesusmegtų į jį.

Kiaurymėtos perdangos plokštės sandėliuojamos tik ant tvirto sutankinto pagrindo. Sudėtų plokščių aukštis priklausomai nuo jų ilgio – iki 2,5 m. Plokštės dedamos viena ant kitos, jas atskiriant mediniais tašeliais. Tašelių ilgis turi būti ne mažesnis už gaminio ilgį. Plokštės galai nuo atraminių tašelių gali būti išsikišę max 40 cm.

Už surenkamų konstrukcijų pakrovimo teisingumą, pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako rangovas.

Pažeidimai, tokie kaip stiprūs sutraiškymai, įlaužimai tokie dideli, kad matosi armatūra, platus įskilimai ir t.t., gali būti gaminio laikomosios galios sumažėjimo ženklas. Tokiu atveju kolonos, rygelio, kiaurymėtų perdangos plokščių ar kitų g/b elementų montuoti negalima ir apie tai reikia pranešti statybos vadovui. Apie visus pažeidimus, didelius šoninius įlinkius ir matmenų neatitikimą statybos darbų vadovas taip pat privaloma pranešti gamintojui.

Prieš pradedant montuoti g/b elementus reikia atlikti inžinerinį aikštelės paruošimą.

REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Gelžbetoniniai rygeliai

- Gaminiai iš betono, kurio vidutinis tankis yra 24.0 kN/m³.
- Pagal LST EN 206-1:2002 betono kubinis stipris gniužďdant 37 N/mm²
- Rygeliai numatyti su viena ir dviem lentynom kiaurymėtų g/b perdangos plokščių atrėmimui.
- Armuojamos iš anksto įtempta ir be išankstinio įtempimo armatūra.
- Apsauginis sluoksnis ne mažiau 15 mm ir ne mažesnis kaip darbo armatūros skersmuo.
- Pakėlimo kilpoms naudoti S240 klasės armatūrą iš ramaus arba pusiau ramaus stingimo plieno.
- Įdėtinės detalės iš lakštinio bei armatūrinio plieno.
- Leistini įdėtinų detalių nuokrypiai nuo projektinių – 5 mm.
- Pagal plyšių atsivėrimą rygelių betono paviršius turi atitikti III kategoriją, t.y. didžiausias atsivėręs plyšys turi būti ne daugiau kaip 0,3 mm pločio.
- Rygelių matomų betoninių paviršių kategorija A3.

Kiaurymėtos perdangos plokštės

2.1. Kiaurymėtos plokštės gaminamos iš betono, kurio vidutinis tankis yra 24,0 kN/m³.

2.2. Pagal LST EN 206-1:2002 betono kubinis stipris gniužďdant 20 N/mm².

2.3. Plokščių laikančioji galia 8 kN/m², be plokštės nuosavo svorio.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laidų
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	8	10	B

2.4. Atsparumas ugniai - 1 val.

2.5. Armuojamos iš anksto įtempta ir be išankstinio įtempimo armatūra.

2.6. Pakėlimo kilpoms naudoti S240 klasės armatūrą iš ramaus arba pusiau ramaus stingimo plieno.

2.7. Apsauginis betono sluoksnis iš anksto įtemptai armatūrai turi būti ne mažesnis kaip 20 mm, tinklams viršutinėje ir apatinėje zonoje – ne mažesnis kaip 15 mm.

2.8. Plokščių betone įtrūkimai neleistini, išskyrus betono slūgimo ir kitus technologinius paviršinius įtrūkimus ne platesnius kaip 0.3 mm viršutiniame plokštės paviršiuje ir ne platesnius kaip 0,2 mm šoniniuose ir apatiniame plokštės paviršiuose.

2.9. Plokščių apatinio (matomo) betoninio paviršiaus kategorija - A2, nematomo paviršiaus – A7

SURENKAMŲ G/B KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

Antžeminės dalies g/b konstrukcijų montavimą galima pradėti tik užbaigus pamatų įrengimą ir užpylimą gruntu, įskaitant ir požemines komunikacijas ir cokolio įrengimą.

Montavimo eiga turi užtikrinti visų sumontuotų pastato elementų pastovumą ir geometrinių nekintamumą visose montavimo stadijose.

Konstrukcijų montavimas kiekvienoje pastato dalyje turi netrukdyti sumontuotoje pastato dalyje vykdyti sekančius darbus.

Montuojant karkaso elementus būtina vadovautis leistiniais elementų montavimo nuokrypiais. Jie pridedami šio poskyrio gale.

Konstrukcijas ant kolonų leidžiama montuoti po to, kai betonas lizdinio pamato ir kolonos sandūroje pasiekia ne mažiau kaip 70% projekcinio stiprumo.

Prieš montuojant rygelius, turi būti patikrintos kolonų gembių, ant kurių jie bus remiami, altitudės.

Prieš montuojant rygelius reikia nuvalyti rėmimo vietas.

Montuojant rygelius būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį.

Rygeliai su kolonomis jungiami šarnyriškai - suvirinant.

Sandūra užmonolitinama ne žemesnės kaip C 12/15 klasės betonu.

Prieš montuojant plokštes, turi būti patikrintos rygelių lentynos, ant kurių jos bus remiamos, altitudės.

Perdenginio plokštės pradamos montuoti nuo ryšio plokščių. Ryšio plokštės inkaruojamos tarpusavyje ir (kraštinės) prie kolonų įdėtinų detalių - privirinant. Po to montuojamos kitos plokštės.

Montavimo eiga turi užtikrinti visų sumontuotų pastato elementų pastovumą ir geometrinių nekintamumą visose montavimo stadijose.

Montuojant perdenginio plokštes būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį. Perdenginio plokštės turi būti montuojamos ant ne mažesnio kaip 20 mm storio cementinio skiedinio sluoksnio.

Tarp plokščių esančios montažinės siūlės užtaisomos smulkiagrūdžiu betonu.

Leistinos plokščių montavimo nuokrypos:

2.10. gretimų perdangos plokščių sandūroje aukščių ir gerosios pusės skirtumas - 5 mm;

2.11. perdangos pl. plane nuo projekcinės padėties ant atraminių paviršių (išilgai atraminių plokščių kraštinių) – 13 mm.

SUVIRINIMAS, JO DEFEKTAI IR PAŠALINIMAI

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
- poros siūlės paviršiuje – atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
- Nepilnai suvirinti paviršiai – gaunami esant perdideliu suvirinimo greičiui arba permažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Leistini g/b elementų montavimo nuokrypiai

Eil. Nr.	Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
1.	Įstatytų į pamato stiklinę kolonų ašių pažymėjimo ir pastato geometrinių ašių nužymėjimas	8
2.	Kolonų ašių viršutiniame pjūvyje nuokrypis nuo žymėjimo ašių apatiniame skerspjūvyje	8
3.	Kolonų ašies nuokrypiai nuo vertikalės viršutiniame skerspjūvyje, kai kolonos	

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	9	10	B

Administracinė
Laura Murnikovienė

4.	ilgis: nuo 4 iki 8 mm	15
5.	Gretutinių kolonų viršutinės dalies altitudžių skirtumas, kai kolonos ilgis: nuo 4 iki 8 mm	16
6.	Gretutinių kolonų viršutinės dalies arba konsolių altitudžių skirtumas, kai: - kontaktinis kolonų montavimas - montavimas pagal žyminius	12+2n 10n(n – aukšto eilės nr.)
7.	Rygelių pjūvio apatinėje dalyje ašių brėžio nuokrypiai nuo žemiau sumontuotų elementų žymėjimo ašių	8
8.	Rygelių pjūvio viršutinėje dalyje geometriniai ašies brėžio nuokrypiai nuo žemiau sumontuotų elementų (atramų) žymėjimo ašies, kai elementų atramos aukštis: a) iki 1m b) nuo 1 iki 1,6 m	6 8
9.	Montuojamų rygelių nuokrypiai nuo simetrijos ašies angos perdengimo kryptimi, kai elemento ilgis: - iki 4 m - nuo 4 iki 8 m.	5 6
	Montuojamų perdangos plokščių nuokrypiai nuo simetrijos ašies angos perdengimo kryptimi, kai plokštės ilgis: - iki 4 m - nuo 4 iki 8 m.	5 6

KONSTRUKCIJŲ MAZGŲ SUVIRINIMAS IR ANTIKOROZINĖ APSAUGA

Detinių ir sujungimo detalių suvirinimas mazge turi atliekamas pagal darbo projekte numatytas nuorodas. Statybos techninė priežiūra turi teisę reikalauti suvirintojo kvalifikacijos pažymėjimo, suteikiančio teisę virinti atitinkamo atsakingumo konstrukciją. Esant būtinumui, statybinės techninės priežiūros inžinierius turi pareikalauti jungiamųjų detalių metalo bandymo rezultatų arba išbandyti visą mazgą. Suvirinimo elektrodai turi turėti sertifikatus, nurodytus projekte. Antikorozinė suvirinimo mazgo danga turi būti atstatyta, kaip numatyta projekte.

MAZGŲ IR SIŪLIŲ UŽMONOLITINIMAS

Mazgų užmonolitinimą galima atlikti po konstrukcijų montavimo ir kada yra pateikti jungiamųjų detalių sertifikatai ir atstatyta antikorozinė danga.

Siūlių užmonolitinimą atlikti tik sumontavus elementus bei atlikus jungiamųjų mazgų antikorozinę apsaugą.

Skiedinys ir betonas turi būti plastiškas, jo sudėtyje turėtų būti plastifikatoriai. Cemento skiedinio geram sukibimui su senų plokščių betonu rekomenduojama, prieš uždedant klojinėlius, seną betoną siūlėse pavalyti metaliniu šepečiu, o prieš pat siūlių užbetonavimą, seną betoną apipurkšti vandens ir latekso tirpalu arba kita kibimo emulsija.

Skiedinio ar betono markė prieš nuimant klojinius nuo mazgo turi būti 50% projekcinės markės.

Esant neigiamai oro temperatūrai, neleidžiama monolitinti mazgų ir siūlių.

Vizuota ci. parašu

Žymuo	Lapas	Lapų	Laipsnis
EE-TDP-1601-4B-ŠT-TDP-TS	10	10	B

 Administratorė
 Laura Murnikovienė

SOCIALINIO ATSAKINGUMO PRINCIPAI TIEKĖJAMS

Siekdama užtikrinti socialiai atsakingą veiklą visose savo verslo grandyse bei įgyvendinti socialinio atsakingumo standarto SA8000 reikalavimus [Užsakovas/Perkančioji organizacija] suformulavo eilę socialinio atsakingumo principų [Vykdotojui/tiekėjui (subtiekėjui/subtiekėjams)]:

- Nenaudoti vaikų ar paauglių darbo.
- Nenaudoti priverstinio darbo, fizinės ir psichologinės prievartos.
- Užtikrinti darbuotojams saugias darbo sąlygas, laikytis saugos ir sveikatos darbe reikalavimų.
- Sudaryti sąlygas darbuotojams laisvai jungtis į asociacijas ir kolektyviškai derėtis.
- Užkirsti kelią bet kokiai diskriminacijai (dėl amžiaus, lyties, tikėjimo, pažiūrų skirtumų ir kt.).
- Naudoti objektyvią drausminę praktiką (aiškias taisyklės ir reikalavimus darbe).
- Laikytis tinkamos darbo trukmės ir darbo laiko normavimo.
- Teisingai ir nepažeidžiant įstatymų darbuotojams mokėti atlygį už atliktus darbus.
- Šiuos socialinio atsakingumo principus įgyvendinti savo vykdomoje veikloje.
- Reikalauti ir iš savo tiekėjų (subtiekėjų) laikytis šių socialinio atsakingumo principų.
- Dalyvauti monitoringe – sekti, ar vykdomi socialinio atsakingumo įsipareigojimai, esant poreikiui – teikti duomenis patikrinimui.
- Esant šių principų pažeidimams ar neatitikimams, aiškintis jų atsiradimo priežastis ir atlikti koregavimo veiksmus.

[Užsakovas/Perkančioji organizacija] tikisi, jog jos [Vykdotojas/tiekėjas (subtiekėjui/subtiekėjams)] supranta šių principų laikymosi svarbą socialiai atsakingo verslo vykdymui.

Vykdant Sutartį, [Rangovas/Vykdytojas/tiekėjas] privalo laikytis [Užsakovo/perkančiosios organizacijos] Socialinio atsakingumo principų, viešai publikuojamų [Užsakovo/perkančiosios organizacijos] internetiniame tinklapyje adresu: <http://www.litesko.lt/>.

[Užsakovas/Perkančioji organizacija] pasilieka teisę [Vykdotojui/tiekėjui (ir/ar subtiekėjui/subtiekėjams)] pateikti socialinio atsakingumo klausimyną, kurio tikslas sudaryti sąlygas [Užsakovui/Perkančiajai organizacijai] įsitikinti, ar [Vykdotojas/tiekėjas (ir/ar subtiekėjai/subtiekėjas)] laikosi SA principų, o [Vykdotojas/tiekėjas (ir/ar subtiekėjui/subtiekėjams)] įsipareigoja pateiktus klausimynus užpildyti ir per nustatytą terminą grąžinti [Užsakovui/Perkančiajai organizacijai].

Vizuota el. parašu
VSLSK
Administratore
Laura Murnikovienė