

PROJEKTO PAVADINIMAS	VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas
STATYTOJAS	Trakų rajono savivaldybė
UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija
STATINIO ADRESAS	Mindaugo g. 17, Trakai, LT-21114
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
STATINIO KLASIFIKAVIMAS PAGAL JO NAUDOJIMO PASKIRTĮ	Gydymo paskirties
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS (STADIJA), LAIDA	Techninis darbo projektas (TDP), 0 laida
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis (E) (Gatvės apšvietimas)
PROJEKTO DALIES ŽYMUO	AE-2022-221420-TDP-E
TOMAS	X



Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
27511	Direktorius	V. Malko	
A292	Projekto vadovas	A. Vaitulevičius	
26687	Projekto dalies vadovas	D. Tijušas	

Vilnius, 2022 m.

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas

BYLOS EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS
I	AE-2022-221420-TDP-BD	0	BENDROJI DALIS
II	AE-2022-221420-TDP-SP	0	SKLYPO PLANO DALIS
III	AE-2022-221420-TDP-SA	0	STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS
IV	AE-2022-221420-TDP-SK	0	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS
V	AE-2022-221420-TDP-VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
VI	AE-2022-221420-TDP-ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS
VII	AE-2022-221420-TDP-E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS
VIII	AE-2022-221420-TDP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STAYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS
IX	AE-2022-221420-TDP-SSKN	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS
X	AE-2022-221420-TDP-E (GA)	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS (GATVĖS APŠVIETIMAS)

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
0	2022	Statybos leidimui, konkursui		
KVAL. PATV. DOK.NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Laida
				0
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis
LT	UŽSAKOVAS	BYLOS ŠIFRAS		Lapas
	Trakų rajono savivaldybės administracija	AE-2022-221420-TDP-PSZ		Lapų
				1
				1

BYLOS SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Laida	Brėžinio, tekstinio dokumento pavadinimas	Mastelis	Lapų skaičius
1	2	3	4	5
TEKSTINĖ DALIS				
AE-2022-221420-TDP-BD-PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	-	1
AE-2022-221420-TDP-E-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	-	1
AE-2022-221420-TDP-E-AR	0	Aiškinamasis raštas	-	2
AE-2022-221420-TDP-E-TS	0	Techninės specifikacijos	-	12
AE-2022-221420-TDP-E-SKŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	-	2
PLANAI				
AE-2022-221420-TDP-E-B.01	0	Apšvietimo tinklo vienlinijinė schema	M 1:100	1
AE-2022-221420-TDP-E-B.02	0	Sklypo planas su apšvietimo tinklais	M 1:500	1
PRIEDAS				
AE-2022-221420-TDP-E-B.02	0	Sklypo planas su apšvietimo tinklais (Su užsakovo suderinimu)	M 1:500	1

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Objektas: VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	BYLOS SUDETIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
26687	PDV	D. Tijušas		0	
LT	Statytojas/Užsakovas: Trakų rajono savivaldybė, Trakų rajono savivaldybės administracija		Žymuo: AE-2022-221420-TDP-E-BSŽ	Lapas	Lapų
				1	1

Aiškinamasis raštas

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai


Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	<u>EJIBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816) Suvestinė redakcija nuo 2019-10-01</u>
2.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	<u>ELIIT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58) Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01</u>
3.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	<u>AEIIT-2011 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17-815)</u>
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	<u>EJRAAIT-2011 (Žin., 2011-06-02, Nr. 67-3199)</u>
5.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	<u>SPTPEIIT-2013 (Žin., 2013-03-13, Nr. 27-1299)</u>
6.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	<u>EETNT-2010 (Žin., 2013, Nr. 125-6396)</u>
7.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	<u>EETET-2012 (Žin., 2012-11-06, Nr. 128-6443) Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01</u>
8.	Darbo vietų apšvietimas 2dalis. Darbo vietos lauke.	LST EN 12464-2 2007
9.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	<u>STR 1.04.04:2017 Suvestinė redakcija nuo 2020-04-11 iki 2020-06-30</u>
10.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	<u>SEEIT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878) Suvestinė redakcija nuo 2017-01-01 iki 2020-04-30</u>
11.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
12.	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
13.	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	<u>STR 1.06.01:2016 Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01</u>
14.	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	<u>DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74) Suvestinė redakcija nuo 2011-07-01</u>
15.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	<u>ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877) Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01</u>
16.	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas	<u>(TAR, 2016-04-26, Nr. 10372)</u>
17.	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys	<u>2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281</u>
18.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999, Suvestinė redakcija nuo 2001-05-24
19.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01

PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Windows 10 Enterprise;
- MS Office 2019 profesional plus pro;
- Autocad 2024 LT;

Pagrindiniai techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros tiekimo kategorija		III
Tinklo įtampa	V	230
Tinklo dažnis	Hz	50

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Objektas: VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
26687	PDV	D. Tijušas		0	
LT	Statytojas/Užsakovas: Trakų rajono savivaldybė, Trakų rajono savivaldybės administracija		Žymuo: AE-2022-221420-TDP-E-AR	Lapas	Lapų
				1	2

Tinklo posistemė		TN-C
Psk	kW	0,053
Isk ($\cos\phi=0,95$)	A	0,26
Inžinerinių tinklų ilgis	m	2
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	AI-4x16
Apšvietimo atramos su šviestuvais	vnt	1

Projektiniai sprendiniai

Projektuojamas VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato Mindaugo g. 17, Trakai aikštelės apšvietimo tinklo rekonstravimas. Numatoma demontuoti esamą vieną aikštelės apšvietimo atramą su šviestuvų. Parkingui projektuojamas 5Lx apšviestumas.

Numatytas LED 53W šviestuvais montuojamais 8 metrų aukštyje. Šviestuvą numatyta patraukti taip, kad jis netrukdytų eismui. Atramoje yra suprojektuoti kabelių pajungimo įtaisai su C6A apsauga.

Apšvietimo linija projektuojama AI-4x16mm² kabeliu. Atramas įžeminti 10Ω varža. Elektros apšvietimo kabeliai klojami PEØ75 vamzdžiuose.

Projektuojamų apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotinio įžemintuvo, įrengto pagal E[BT „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ VIII skyriaus reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė nei 10Ω. AE[IT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p.47 reikalavimai. Šviestuvo korpusas su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulininti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Kabelių sujungimus atlikti AE[IT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p.42. p.96, p.155, p.159 reikalavimais.

Naudojami įžeminimo įrenginiai turi atitikti valstybinių standartų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių statybinių normų ir kitų normatyvinių – techninių dokumentų reikalavimams, užtikrinti žmonių saugos sąlygas, eksploatuojančius darbo režimus ir elektros įrenginių apsaugą.

Projektuojami kabeliai klojami ne mažiau kaip 0,7m gylyje visu ilgiu apsaugant PE plastikiniais vamzdžiais ir paklojant signalinę juostą. Kabeliams kertant kitas komunikacijas kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu išsikvietus pagal priklausomybę kertamų tinklų atstovą. Kertant asfaltuotus įvažiavimus ar kelio važiuojamąją dalį, kabelius kloti nežemesniame kaip 1m gylyje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų ir tinklų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti brėžiniuose arba apibūdinti techninėse specifikacijose.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Kabelius kloti, pagal E[BT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Prieš darbų pradžią gauti leidimą iš AB „ESO“, AB „Telia“ LT ir kt. suinteresuotų institucijų. Prieš vykdant kasinėjimo darbus išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.

Statybos-montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti E[BT ir kitų statybos normų reikalavimais, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Projekte įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-221420-TDP-E-AR	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šiame ir kituose susijusiose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jeigu prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas darbo projekto ruošimą ir tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo techninio projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą sumontuotą įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.


Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statybos rangovas ir subrangovas turi būti nustatyta tvarka atestuotos įmonės. Jos turi būti ne bankrutuojančios. Jos privalo turėti atestuotus specialistus numatomiems darbams vykdyti.

2. ELEKTROTECHNINIAI GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

2.1. IKI 1 KV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
0	2022	Statybos leidimui, statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
A292	PV	A. Vaitulevičius
26687	PDV	D. Tijušas
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	
	Trakų rajono savivaldybė, Trakų rajono savivaldybės administracija	
		Žymuo:
		AE-2022-221420-TDP-E-TS
		Lapas
		1
		Lapų
		11

4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Didžiausia aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Didžiausia gyslos (70 °C) ilgalaikė darbo srovė, A	
			Grunte	Ore
<u>Aliuminio gyslomis</u>				
4x16	RM	1,91	78	80

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

2.2. IKI 1 kV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1537.4:2000 (HD 21.4)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-15 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotai	1,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	– Montuojant 10xD; – Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AE-2022-221420-TDP-E-TS	2	11

2.3. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Patalpose (galinė); Atvirame ore (galinė) Žemėje (jungiamoji)
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	25 mm ² ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami varui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.4. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	PATEIKTI SERTIFIKATĄ
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	LYGI
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	RAUDONA
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	D75
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥450 N ≥750 N PO VAŽIUOJAMAJA DALIMI
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥750 N; ≥450 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsaugos vamzdis

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	3	11	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.5. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartai	LST EN 61386-24
	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	PATEIKTI SERTIFIKATĄ
	Medžiaga	HDPE
	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
	Vamzdžio vidinė sienelė	LYGI
	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	RAUDONA ARBA RAUDONA JUOSTELĖ
	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75
10.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
11.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
12.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 oC
14..	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.6. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	1 APLINKOS TEMPERATŪRA	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	"Dėmesio! Kabelis"
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.7. ŠVIESTUVAS

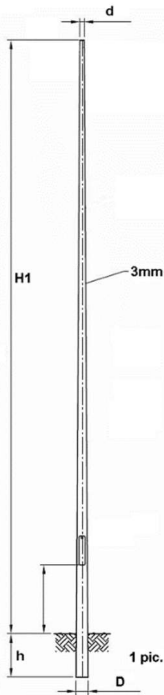
2.7.1 Parkingui: Miltelinis būdu dažytas aliuminio korpusas yra labai atsparus oro sąlygoms. Šviestuvas turi reguliuojamą rankeną, skirtą tvirtinti ant 60 mm skersmens stulpų ir svirties. Sandarumo lygis ≥IP65. Difuzorius pagamintas iš grūdinto stiklo. Galimos šios spalvų temperatūros: 4000 K. Galima užprogramuoti autonominį kelių lygių arba rankinį galios mažinimą pagal specifinius kliento poreikius, naudojant specializuotą maitinimo šaltinį šviestuve. Šviesos šaltinis LED. Šviestuvo šviesinis efektyvumas (įvertinus šviesos nuostolius šviestuve) turi būti ne mažesnis kaip 110 lm/W. Reguluojamas ne mažiau 0 ° iki + 10 °. Šviestuvo galios koeficientas turi būti ne mažesnis nei 0,95. Šviestuvų apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti garantuojama IK08 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą. Šviestuvo eksploatacijos laikas turi būti ne mažiau 100 000 val. prie tarnavimo trukmės L80B10 šviesos šaltiniams. Šviestuvo apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti garantuojama IK08 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą. Gatvių

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AE-2022-221420-TDP-E-TS	4	11

apšvietimo sistemos šviestuvai turi garantuoti apšvietą pagal EN 13201 standarto reikalavimus. Apšvietimo įrenginiai ir elektros šviestuvai turi atitikti techninius reikalavimus pagal CE ir ENEC sertifikatus.

2.7.2 Gatvei: Milteliniu būdu dažytas aliuminio korpusas yra labai atsparus oro sąlygoms. Šviestuvai turi reguliuojamą rankeną, skirtą tvirtinti ant 60 mm skersmens stulpų ir svirties. Sandarumo lygis \geq IP65. Difuzorius pagamintas iš grūdinto stiklo. Galimos šios spalvų temperatūros: 4000 K. Galima užprogramuoti autonominį kelių lygių arba rankinį galios mažinimą pagal specifinius kliento poreikius, naudojant specializuotą maitinimo šaltinį šviestuve. Šviesos šaltinis LED. Šviestuvo šviesinis efektyvumas (įvertinus šviesos nuostolius šviestuve) turi būti ne mažesnis kaip 110 lm/W. Reguliuojamas ne mažiau 0 ° iki + 10 °. Šviestuvo galios koeficientas turi būti ne mažesnis nei 0,95. Šviestuvo eksploatacijos laikas turi būti ne mažiau 100 000 val. prie tarnavimo trukmės L80B10 šviesos šaltiniams. Šviestuvo apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti garantuojama IK08 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą. Gatvių apšvietimo sistemos šviestuvai turi garantuoti apšvietą pagal EN 13201 standarto reikalavimus. Apšvietimo įrenginiai ir elektros šviestuvai turi atitikti techninius reikalavimus pagal CE ir ENEC sertifikatus.

2.7.3 Perėjai: šviestuvai skirtas perėjų apšvietimui. Šviesos srautas sukoncentruotas į dešinę arba kairę pusę. Šviesos šaltinis apie LED-53W, spalvinė temperatūra 5700 K, apie 148,53Lm/W, CRI70, 700mA, sandarumo lygis \geq IP65. Šviestuvai perėjoms projektuojami su pėsčiųjų perėjų apšvietimo optika.



Aukštis 8m, 6m, 5m

2.8. APŠVIETIMO ATRAMA

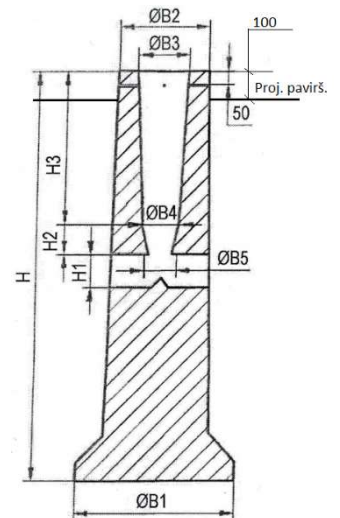
Metalinė kūginė karštai cinkuota pagal EN1461, gatvių apšvietimo atrama, skirta kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui. Su įleidžiamomis durelėmis, su SV-15 arba analogiška kontaktine grupe. Atramos įleidžiamos į gelžbetoninį pamatą. Gatvės apšvietimo šviestuvų tvirtinimo aukštis 8m. Perėjos apšvietimo šviestuvų tvirtinimo aukštis 6m.

Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklina patvirtinančią sertifikatą. Atrama turi atlaikyti ne mažiau kaip 27 m/s vėjo poveikį, kai vėjo greitis skaičiuojamas 10m aukštyje pagal STR 2.05.04:2003 reikalavimus.

2.9. APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI

Monolitiniai gelžbetonio pamatai, turi turėti angas apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Stulpo apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5 keliamus reikalavimus. Turi turėti vertikalumą reguliuojančius varžtus. Tarp stulpo ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.

Pamatas turi būti tinkamas pasirinktam atramos tipui ir turi užtikrinti patikimą eksploatavimą lauko sąlygomis. Jeigu atramos montuojamos šlaite, turi būti suformuotos aikštelės tam, kad atrama stovėtų stabiliai grunte. Įrengiant pamatus apšvietimo atramoms, pamato viršus negali būti iškilęs daugiau kaip 100mm virš projektuojamos dangos paviršiaus.



2.10. APSAUGINIS ĮŽEMINIMAS

Įžeminimo elektrodas

Tai plieninis cinkuotas strypas $d \geq 17$ mm, $L = 1,5$ m. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Strypai sujungiami be movų.

Cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 30x4mm. Cinko sluoksnis apie 70 μ m. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie įžeminimo kontūro.

Kryžminis sujungimas

Naudojamas žemiklių sujungimui su plienine cinkuota viela arba plienine cinkuota juosta. Karštu galvaniniu būdu apdirbtas gamyklinio cinkavimo cinkuotas sujungimas.

Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

2.11. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AE-2022-221420-TDP-E-TS	5	11

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
3.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
4.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
11.	Vardinė srovė	Pagal schema
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
13.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	D;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1,5-25 mm ² .
17.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiškio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	1;
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (I _n); – Vardinė įtampa (U _e); – Atjungimo geba (I _{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I _{cs}); – Impulsinė įtampa (U _{imp}); – Atjungimo charakteristika C; – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
25.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
26.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
27.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

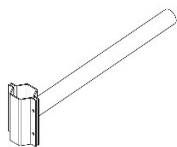
2.12. PAJUNGIMO KALADĖLĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Automatiniais jungikliais 6A su C charakteristika ir pajungimo kaladėlėmis turi tenkinti šiuos standartus (LVD 73/23/EEC) ir (93/68/EEC). Pajungimo kaladėlės skirtos pajungti iki 35mm² aliuminiam kabeliui.

2.13. GEMBĖS ir KRONŠTEINAI

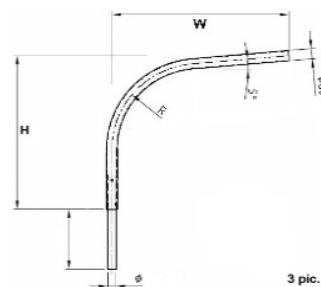
Vienguba P formos įmaunama gembė, karštai cinkuota pagal EN1461, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramų. Ant gembės galima montuoti vieną šviestuvą.

P tipo gembė: Hv-1,0m, W-1,0m ir P tipo gembė: Hv-2,0m, W-1,5m.



EN1461.

Kronšteinas-gembė 1,0m su apkaba užmaunamas. karštai cinkuota pagal



Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AE-2022-221420-TDP-E-TS	6	11

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eisimo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkasteji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

3.2 Tranšėjų kasimas Geodezinis trasos nužymėjimas

- Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais;
- Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridėjama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriumi.

3.2.2. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

- neužstatytais vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiams kabeliams), reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelių eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	7	11	0

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis ir su kitų organizacijų tinklais atliekamas plastikiniame vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale. Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projekcinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlikliais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

3.2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip nurodyta skerspjūvio. Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose). Kabeliai turi būti su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

3.2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,70 -1,0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – ne mažiau kaip 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5 m.

Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje

Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

Tarp skirtingų kabelių, statinių ir vamzdynų	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryšių kabelių	0,5
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabelio ir medžių	2,0
Tarp kabelio ir krūmų (želdinių)	0,75
Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų	2,0
Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų	1,0
Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų	0,5
Tarp kabelio ir kelio griovio	1,0
Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams	0,5
Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 400 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kebeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

3.2.5. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemoliuose - smėliu;
 - smėliuose, priesmėliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;
- Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje, persikirtimuose su įvažiavimais bei gatvėmis ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, ryšių įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	8	11	0

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinates esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

Apšvietimo atramų montavimas

Atramos montuojamos pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

Pamatų apšvietimo atramoms įrengimas

Pamatai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

4. APLINKOS APSAUGA

Montuojant ETL technologinių procesų nelydi oro ir grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms bei aplinkai. Šiame projekte suprojektuota ETL nepraeina per draustinių teritorijas.

Nepažeidžiamos Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- a) esamų požeminių komunikacijų apsaugos zonose, kasant žemę giliau kaip 0,3m, gaunamas raštiškas įmonių, aptarnaujančių šias komunikacijas, leidimas. Darbų vykdymo metu turi būti iškvieistas atstovas.
- b) elektros tinklų įmonių darbuotojams suteikiama teisė elektros oro linijos apsaugos zonoje laisvai vaikščioti, o atliekant eksploataavimo bei remonto darbus – važinėti ir kasti žemę, įspėjus apie tai žemės savininkus ar naudotojus. Kirsti medžius, esančius už proskynos, leidžiama tik suderinus tai su miško valdytoju ar savininku ir nustatyta tvarka įforminus medžių kirtimo dokumentus. Visais atvejais žemės ir miško savininkams bei naudotojams turi būti atlyginti padaryti nuostoliai.

Vykdamt bet kokią kitą ūkinę veiklą elektros tinklų apsaugos zonose būtina laikytis Ūkio ministerijos patvirtintų Elektros tinklų apsaugos taisyklių.

Nepažeidžiami LR Aplinkos ministro 2003-09-26 įsakymu Nr.473 patvirtintų „Polichlorintų bifenių ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklių“ reikalavimai, nes naudojama įranga neturi PCB.

Atliekos iš statybos aikštelės šalinamos vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2006-12-29 d. įsakymo Nr.D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ reikalavimais.

Nepažeidžiamos saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo nuostatos patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87.

Atlikus statybos montavimo darbus želdiniai nepažeidžiami, pilnai atstatomas gerbūvis.

5. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

5.1. Bendrieji nurodymai

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00;
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ Žin., 2012-10-25, Nr. 124-6254;
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338
- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

5.2. Darbuotojų veiksmai prieš pradėdant darbą

Prieš pradėdant dirbti, asmuo atsakingas už darbų saugą privalo:

- atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą, darbo pavojingumą, naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą, darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;
- darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).
- Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;
- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių, įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;
- nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

5.3. Darbuotojo veiksmai baigus darbą

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą įforminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą), darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:

- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	9	11	0

- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

5.4. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- veikiantis įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis;
- žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;
- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė;
- transportuojamas kroviny;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuviny;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerosoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- elektros srovė;
- žaibas;
- karštis, ugnis;
- sproginimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių, jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sproginimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės.

Darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami. Krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.

Rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados narių ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.

Perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinius, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.

Vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sek.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

Pastabos:

1. Esant nežymiems krituliams pradėtus darbus galima baigti.
2. Esant rūkui, sniegui, lietai pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

6. PROJEKTO DALIES VYKDYMO PRIEŽIŪRA

6.1. Bendrieji reikalavimai

Statinio projekto vykdymo priežiūra privaloma, kai statomas naujas, rekonstruojamas ar kapitališkai remontuojamas:

- ypatingasis statinys;
- statinys (ypatingasis, neypatingasis, I ir II kategorijos nesudėtingasis saugomoje teritorijoje).
- Statant prieš tai nurodytus statinius, privaloma visų statinio projekto dalių sprendinių vykdymo priežiūra.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (kai statinio projektas rengiamas dviem etapais – statinio techninio projekto projektuotojo) pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Projektavimo darbų rangos sutartyje turi būti numatyta statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, nustatyta jos kaina ar kainos apskaičiavimo taisyklės, atsižvelgiant į statybos terminus, kurių sutarties šalys turi laikytis, sudarydamos statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	10	11	0

Rengiant kapitalinio remonto aprašą, paprastojo remonto aprašą, griovimo aprašą, aplinkos ministro nustatytais atvejais aprašo vykdymo priežiūra neprivaloma, tačiau galima pagal statytojo (užsakovo) ir aprašo rengėjo – projektuotojo pasirašytą aprašo vykdymo priežiūros sutartį.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;

Tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;

Pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);

Drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą;

Suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;

Tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;

Reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:

Nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;

Nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;

Statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

Paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas turi teisę:

Patekti į statybvietę ir patikrinti, kaip įgyvendinami statinio projekto sprendiniai;

Reikalauti, kad statinio statybos vadovas pateiktų atliktų statybos darbų, panaudotų statybos produktų ir įrenginių atitiktą patvirtinančius dokumentus, informaciją raštu apie šių produktų ir įrenginių paskirtį ir naudojimo ypatybes; įrašyti į Statybos darbų žurnalą reikalavimus ir nurodymus dėl pastebėtų statybos produktų, įrenginių atitikties ir tinkamumo naudoti reikalavimų pažeidimų pašalinimo;

Kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą, jei nevykdomi jo teisėti reikalavimai ir pažeidžiami statytojo (užsakovo) ir trečiųjų asmenų interesai.

7. ATLIEKAMŲ BANDYMŲ IR PASLĖPTŲ DARBŲ SARAŠAS KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI

Bandymai. Projektuotojo atstovai privalo dalyvauti visuose bandymuose turinčiuose įtakos esminiams statinio statybos ir naudojimo reikalavimams užtikrinti. Bandymai: įžeminimo kontūro varžos matavimai, pereinamųjų varžų matavimai, kabelių izoliacijos varžos matavimai, įžemėjimo „fazė-nulis“ matavimai, apšvietimo matavimai. Šie bandymai ir nusako projektuojamų tinklų kokybę.

Paslėpti darbai. Paslėptų darbų patikrinimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame projekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybų darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigiam šios rūšies darbą objekte pasirašomas paslėptų darbų aktas.

Paslėpti darbai tokie kaip:



Pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;

Įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AE-2022-221420-TDP-E-TS	11	11	0

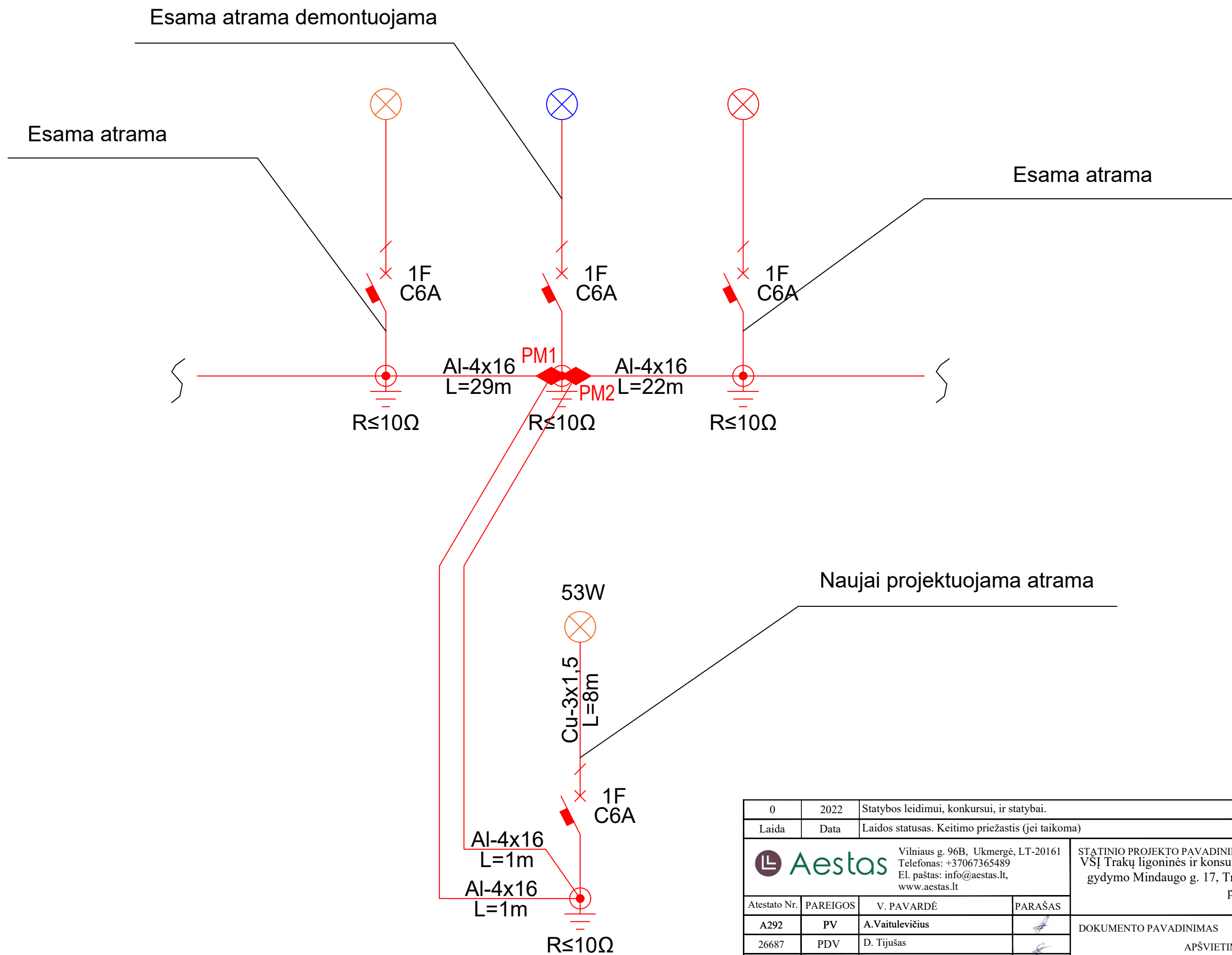
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Apšvietimo tinklai					
1.	Karštai cinkuota apšvietimo atrama, 8m (virš žemės paviršiaus)	TS-2.8	vnt.	1	
2.	Vienšakė P tipo gembė 2,0(h)x1,5m, užmaunama	TS-2.13	vnt.	1	
3.	Pamatas 6-10m aukščio atramai	TS-2.9	vnt.	1	
4.	Gatvės šviestuvai LED 53W, 4000K, IP66	TS-2.7	vnt.	1	
5.	Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A	TS-2.11	vnt.	1	
6.	1kV kabelis Al-4x16 su XLPE izoliacija ir apvalkalu	TS-2.1	m	2	
7.	1kV kabelis Cu-3x1,5 su PVC izoliacija ir apvalkalu	TS-2.2	m	8	
8.	Kabelių mova su antgaliais 4x16 kabeliui	TS-2.3	vnt.	8	
9.	Kabelių signalinė juosta	TS-2.6	m	2	
10.	PEØ75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4	m	4	
11.	Įžeminimo įrenginys $R \leq 10\Omega$: – Įžeminimo strypas $\geq 20\text{mm}$, $L=1,5\text{m} - 3$ vnt.; – Įkalimo galvutė $\geq 20\text{mm} - 1$ vnt.; – Kryžminė jungtis $\geq 20\text{mm} - 1$ vnt.;	TS-2.10	kompl.	1	
12.	Cinkuota juosta 25x4mm prijungimui	TS-2.10	m/kg	1/0,8	
Statybos montavimo darbai					
13.	Apšvietimo atramos 8m montavimas		vnt.	1	
14.	Vienšakės gembės montavimas ant atramos		vnt.	1	
15.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		kompl.	1	
16.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		vnt./m ³	1/0,5	
17.	Šviestuvo montavimas ant atramos		vnt.	1	
18.	Automatinio jungiklio 1FC6A montavimas atramoje		vnt.	1	
19.	Tranšėjos iškasimas/užpylimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	1	
20.	Tranšėjos iškasimas/užpylimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	1	
21.	PEØ75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	3	
22.	PEØ75 vamzdžio montavimas į atramą, spintą		m	1	
23.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		m	1	
24.	Kabelio iki 1kg/m montavimas vamzdyje		m	2	
25.	Kabelio Cu-3x1,5 montavimas atramoje		m	8	
26.	1kV kabelio Al-4x16 movos montavimas		vnt.	8	
27.	Prieduobių kasimas/užkasimas mechanizuotai kryptinio		vnt/m ³	1/1	

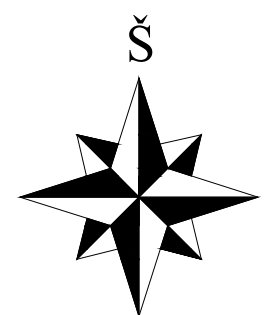
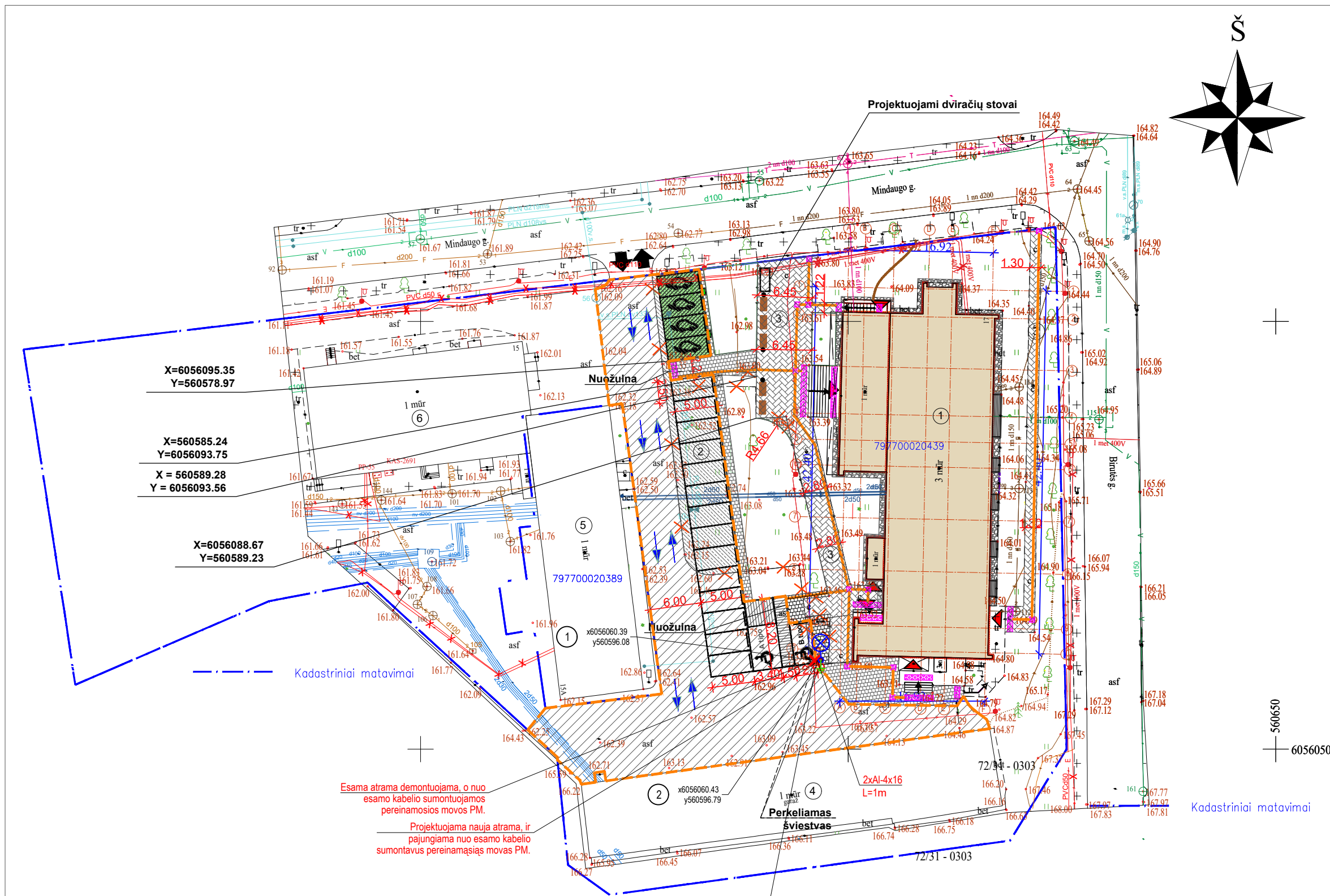
0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Objektas: VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos pastato Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas projektas	
	A292	PV	A.Vaitulevičius		Laida
26687	PDV	D. Tijušas	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
LT	Statytojas/Užsakovas: Trakų rajono savivaldybė, Trakų rajono savivaldybės administracija			Žymuo: AE-2022-221420-TDP-E-SKŽ	
				Lapas	Lapų
			1	2	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	gręžimo įrangai montuoti				
28.	Įžeminimo įrenginio $R \leq 10 \Omega$ montavimas		kompl.	1	
29.	Prijungimas prie įžeminimo įrenginio		vnt./m	1/2	
30.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	1	
31.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	1	
32.	Grunto tankinimas		m ³	1	
33.	Geodezinis trasos nužymėjimas (taškų skč.)		kompl.	1	
34.	Išpildomoji nuotrauka		m	1	
	Demontažas				
35.	Šviestuvų demontavimas		vnt.	1	
36.	Atramų su pamatu demontavimas		vnt.	1	
37.	Demontuojamų įrenginių išvežimas ir utilizavimas		km/t	38/0,1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AE-2022-221420-TDP-E-SKŽ	2	2	0



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VŠĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato gydymo Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
26687	PDV	D. Tijušas	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
APŠVIETIMO TINKLO VIENLINIJINĖ SCHEMA		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
LT UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		AE-2022-221420-TDP-E.B-01	1 / 1



SITUACIJOS SCHEMA
Mindaugo g. 17, Trakai

EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas
①	Atnaujinamas gydymo paskirties pastatas
②	Įrengiama kiemo aikštelė
③	Atnaujinami pėsčiųjų takai
④	Esamas garažų paskirties pastatas
⑤	Esamas katilinės pastatas
⑥	Esamas administracinės paskirties pastatas

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Žymėjimas	Pavadinimas
	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas-išvažiavimas į sklypą
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
	Esama betoninė nuogrinda
	Atnaujinama esama asfalto danga
	Įrengiama asfalto danga
	Atnaujinama šaligatvio trinkelų danga
	Įrengiama šaligatvio trinkelų danga
	Projektuojama atviros konstrukcijos nuogrinda, žr. nuogrindos detalę
	Projektuojami įspėjamieji paviršiai
	Projektuojami vedimo paviršius
	Ardomi kelio, vejos bordiūrai
	Esami įėjimai į pastatą
	Projektuojamos elektromobilių įkrovimo stotelės
	Projektuojamos elektromobilių stovėjimo vietos
	Projektuojami guminiai automobilių bortai
	Projektuojami lauko suoliukai ir šiukšlių dėžės
	Projektuojami dviračių stovai

X=6056095.35
Y=560578.97

X=560585.24
Y=6056093.75

X= 560589.28
Y= 6056093.56

X=6056088.67
Y=560589.23

Esama atrama demontuojama, o nuo esamo kabelio sumontuojamos pereinamosios movos PM.

Projektuojama nauja atrama, ir pajungiama nuo esamo kabelio sumontavus pereinamąsias movas PM.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamas apšvietimo kabelis
	Projektuojamas apsauginis vamzdis
	Projektuojamas LED 53W šviestuvai
	Projektuojamas žeminimo kontūras
	Projektuojamas viršįtampių ribotuvas
	Demontuojamas įrenginys
	Sujungimo mova

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VSĮ Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato gydymo Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A292	PV	A.Vaitulevičius	
26687	PDV	D. Tijušas	
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
SKLYPO PLANAS SU APŠVIETIMO TINKLAIS		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		M1:500	Lapų
AE-2022-221420-TDP-E.B-02		1	1



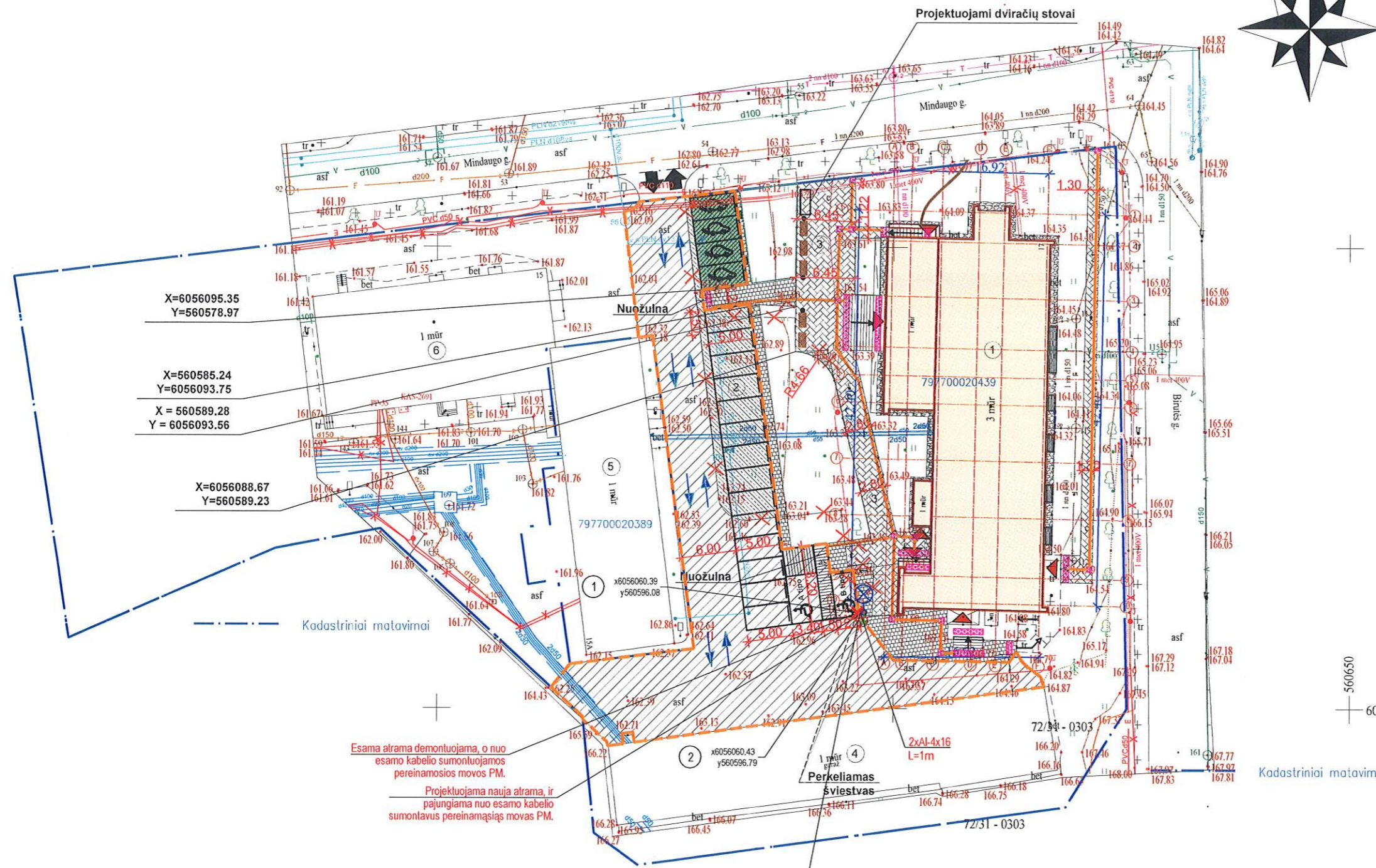
SITUACIJOS SCHEMA
Mindaugo g. 17, Trakai

EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas
1	Atnaujinamas gydymo paskirties pastatas
2	Įrengiama kiemo aikštelė
3	Atnaujinami pėsčiųjų takai
4	Esamas garažų paskirties pastatas
5	Esamas katilinės pastatas
6	Esamas administracinės paskirties pastatas

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Žymėjimas	Pavadinimas
	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas-išvažiavimas į sklypą
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
	Esama betoninė nuogrinda
	Atnaujinama esama asfalto danga
	Įrengiama asfalto danga
	Atnaujinama šaligatvio trinkelų danga
	Įrengiama šaligatvio trinkelų danga
	Projektuojama atviros konstrukcijos nuogrinda, žr. nuogrindos detalę
	Projektuojami įspėjamieji paviršiai
	Projektuojami vedimo paviršius
	Ardomi kelio, vejos bordiūrai
	Esami įėjimai į pastatą
	Projektuojamos elektromobilių įkrovimo stotelės
	Projektuojamos elektromobilių stovėjimo vietos
	Projektuojami guminiai automobilių bortai
	Projektuojami lauko suoliukai ir šiukšlių dėžės
	Projektuojami dviračių stovai



X=6056095.35
Y=560578.97

X=560585.24
Y=6056093.75

X = 560589.28
Y = 6056093.56

X=6056088.67
Y=560589.23

560650

6056050

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamas apšvietimo kabelis
	Projektuojamas apsauginis vamzdis
	Projektuojamas LED 53W šviestuvai
	Projektuojamas įžeminimo kontūras
	Projektuojamas viršįtampių ribotuvas
	Demontuojamas įrenginys
	Sujungimo mova

2xPEØ75
L=1m (atviru kasimu)

SUDF DINTA
Trakų rajono savivaldybės administracijos
Statybos, ūkio plėtros ir turto valdymo
skyriaus specialistas

Ramūnas Kodis
2023 06 21

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDE	PARAŠAS
A292	PV	A. Vaitulevičius	
26687	PDV	D. Tijušas	
LT	UŽSAKOVAS	Trakų rajono savivaldybės administracija	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
VSI Trakų ligoninės ir konsultacinės poliklinikos gydymo pastato gydymo Mindaugo g. 17, Trakai atnaujinimo (modernizavimo) projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		SKLYPO PLANAS SU APŠVIETIMO TINKLAIS	
		DOKUMENTO ŽYMUO	
		AE-2022-221420-TDP-E.B-02	
		Laida	0
		Lapas	1
		Lapų	1