
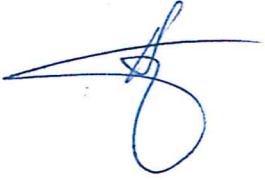





UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.: administracija@pmp.lt
www.pmp.lt

Statytojas:	Panevėžio rajono savivaldybė		
Užsakovas:	Panevėžio rajono savivaldybės administracija		
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas		
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas		
Statinio adresas (statybos vieta):	Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r.		
Statybos rūšis:	Nauja statyba		
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas		
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys		
Projekto etapas:	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)		
Projekto Nr. P/6961	Projekto dalis	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER)	
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo: IX	Bylos laida 0	

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ANDRIUS MAURUČA Atestato Nr. 31642	

Panevėžys, 2024 m. kovo mėn.

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANAVĖŽIO R.,
STATYBOS ROJEKTO BYLŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos numeris	Bylos pavadinimas, žymuo	Pastabos
1.	TOMAS I	BENDROJI (BD)	
2.	TOMAS II	SKLYPO PLANO (SP)	
3.	TOMAS III	ARCHITEKTŪROS (SA)	
4.	TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ (SK)	
5.	TOMAS V	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	
6.	TOMAS VI	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (LVN)	
7.	TOMAS VII	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO (ŠVOK)	
8.	TOMAS VIII	ELEKTROTECHNIKOS (E)	
9.	TOMAS IX	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER)	
10.	TOMAS X	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	
11.	TOMAS XI	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GSS)	
12.	TOMAS XII	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS	
13.	TOMAS XIII	ŠILUMOS GAMYBOS IR TIEKIMO (ŠG)	
14.	TOMAS XIV	GAISRINĖS SAUGOS (GS)	
15.	TOMAS XV	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO (SO)	
16.	TOMAS XVI	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO (KS)	

1. PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis



Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
P/6961-TP-ER.BSŽ	1	0	Bylos Sudėties žiniaraštis	
P/6961-TP-ER.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
P/6961-TP-ER.TS	7	0	Techninės specifikacijos	
P/6961-TP-ER.SKŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
P/6961-TP-ER.B-01	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M1 100	
P/6961-TP-ER.B-02	1	0	SKLYPO PLANAS SU LAUKO RYŠIŲ TINKLAIS M1:500	
P/6961-TP-ER.B-03	1	0	KOMUTACINĖS SPINTOS KS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA	

3 lentelė. Priedai

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2023-12-20 Nr.2-I-0962/23	1	Telia prijungimo sąlygos	

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.			UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“ STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961-TP-ER.BSŽ		Lapų
				1	1

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1 BENDROJI INFORMACIJA

Elektroninių ryšių projekto dalį sudaro pastato vidaus ryšių (kompiuterinis tinklas, WiFi tinklas).

Projektas parengtas remiantis Užsakovo pateikta projektine užduotimi, technologinės projekto dalies užduotimi bei architektūriniu darbo vietų išplanavimu.

2.2 Išėjties duomenys

Projekte numatyti pasyvūs komutacijos komponentai, numatant, kad aktyvinę įrangą montuos paslaugų teikėjai, pastato valdytojas, ar jų įgalioti diegėjai, pagal teikiamų paslaugų pobūdį ir specifikacijas.

Pastato kompiuterinio tinklo aktyvinę įrangą parenkama darbo projekto metu su įmonės IT specialistu pagal pasirinktą įrangos gamintoją.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų "Statybos įstatymo" 6 straipsnyje.

Projektuojamas vidaus telekomunikacijų tinklas turi užtikrinti 6 kategorijos reikalavimus.

2.3 Normatyvinių dokumentų sąrašas

LR Statybos įstatymas ir kiti įstatymai, reglamentuojantys statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kiti teisės aktai, teritorijų planavimo ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai;

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu (Suvestinė redakcija nuo 2023-06-23 iki 2023-10-31);
- pastatų elektros instaliacijai - IEC-60364 ; (2022-05-13)
- kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas – EN50174-1;
- kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje – EN50174-2;
- elektromagnetiniam suderinamumui – EN50081, EN50082;
- informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas – EN50310;
- apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų – IEC 61312;
- Lietuvos Respublikoje priimti standartai (EI)BT, 2012.) (Suvestinė redakcija nuo 2023-07-29 iki 2023-10-26);
- LST 1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai";
- Projektavimas, instaliavimas ir medžiagų specifikacijos turi atitikti Lietuvos Respublikoje priimtus privalomus reikalavimus ir normatyvus visais atvejais, ar yra tiesioginės nuorodos dokumentacijoje ar ne.
- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės". Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 (Suvestinė redakcija nuo 2021-12-03).


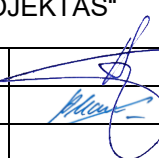
2.4 KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS;

- Windows 10 Pro, Product ID: 00330-800000-00000-AA566
- Apache OpenOffice 4.1.2 - laisvųjų ir atvirųjų raštinės programų rinkinys
- BricsCAD Classic, licenzijos numeris 4456-6604-0016-83909-7846.

2.5 ELEKTRONINIAI RYŠIAI (KOMPIUTERINIS TINKLAS)

2.5.1 Projektinių sprendimų techniniai rodikliai

- ✓ Komutacinė spinta – 1 vnt.
- ✓ Išplėtimo modulis – 2 vnt.

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA			
LT	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6961-TP-ER.AR		Lapas 1
					Lapų 3

2.5.2 Vidaus telekomunikacijų tinklo struktūra

Projektas apima vidinį pastato integruotą kompiuterinį tinklą kaip universalią, vieningą ir struktūrizuotą sistemą, naudojant žvaigždės tipologiją, potinklius, atskiriant tinklo komutatoriais, remiantis Ethernet technologija. Projektuojamajame pastate numatoma įrengti ryšio kabelių paskirstymo tinklą, kurį sudaro 1 ryšių kabelių paskirstymo mazgas. Mazge projektuojamos 19“ ryšio komutacinės spintos.

Tinklo schema užtikrina kabelinės sistemos universalumą ir sukeičiamumą.

Projektuojama tik pasyvinė tinklo dalis (kabeliai, kištukiniai lizdai, komutacinės panelės).

Visi projektuojami tinklo elementai turi atitikti 6A kategorijos reikalavimus.

Kištukinių lizdų montavimo vietose paliekama apie 2 m laisvo kabelio kilpa, kad būtų galimybė koreguoti jų montavimo vietą. Visų kompiuterinių darbo vietų bei technologinės įrangos kabeliai suvedami į komutacines spintas ir iškrosuojami 6A kategorijos panelėse, išlaikant 90m kabelio ilgį nuo kištukinio lizdo iki komutacinės panelės.

Kompiuterių tinklo komutavimui spintose tarp komutacinių panelių ir aktyvinės įrangos bei kompiuterių pajungimui naudojami minkšti jungiamieji vtyų porų 6A kategorijos kabeliai su RJ45-RJ45 antgaliais.

Visame pastate projektuojami WiFi prieigos taškai, montuojami prie lubų. Maitinimas šiems įrenginiams maitinimas numatomas per komutatorius su maitinimu per tinklą (PoE).

Telekomunikacijos įvadinis optinis kabelis vedamas iš šalia esamo pastato - ryšių spintos. Jei ryšių spintoj nėra numatytos optinės panelės, ji papildoma (žiūrėti SKŽ).

2.5.3 Centrinė įranga ir komutaciniai mazgai

Pastato telekomunikacijų įrangai montuoti projektuojama standartinė 19“ rėmo metalinė komutacinė spinta su stiklinėmis arba metalinėmis užrakinamomis durimis. Komutacinės spintos turi būti pilnai sukomplektuotos- su visais tvirtinimo elementais, integruoti vėdinimo įrenginiai su termostatinio valdikliu, kabelių nukreipiamaisiais žiedais, maitinimo bei žeminimo panele. Komutacinės spintos ir jose esanti įranga turi būti įžeminta pagal EIJBT reikalavimus: Komutacinė spintos įžeminama, prijungiant ją prie 10 Ω įžeminimo kontūro.

Kad sistema galėtų nepertraukiamai dirbti, dingus elektros tinklo maitinimui, spintose turi būti numatytas rezervinis maitinimo šaltinis UPS (aktyvinės įrangos maitinimui).

2.5.4 Kompiuterinių darbo vietų įrengimas

Pagal užsakovo nurodymą darbo vietose numatyti WiFi ir LAN prieigos taškai. Elektriniai kištukiniai lizdai kiekvienai kompiuterinei darbo vietai priimti projekto elektrinėje dalyje. Silpnų srovių ir elektros kištukiniai lizdai turi būti vienodo dizaino.

2.5.5 Horizontalaus ir vertikalaus tinklo sprendiniai

Suprojektuotas kabelinių magistralinių kopėtelių tinklas metalinių sijų zonoje projektuojamiems ryšių ir kitų silpnųjų srovių sistemos (apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos) kabeliams tiesti. Aptarnavimui numatyti aptarnavimo liukai, kurie priimti architektūrinėje projekto dalyje.

Sumontavus visas sistemas ir nutiesus visus ryšių bei silpnųjų srovių sistemų kabelius, ant kopėtelių, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose turi likti ne mažesnis kaip 30%, laisvos vietos rezervas galimai plėtrai.

Visos angos turi būti užsandarintos, naudojant priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis taip, kad tenkintų gaisrinės saugos reikalavimus.

Visi ryšių sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atlikus darbus, užsakovui turi būti pateikta tinklų eksploatacinė dokumentacija (su pažymėtomis ir sumarkiruotomis darbo vietomis, kabelių klojimo trasomis, matavimo protokolais, patvirtinantis atitikimą 2th edition ISO/IEC 11801 Class E kategorijos reikalavimams). Darbo vietų išdėstymas, montavimo būdas, magistralių trasos ir visi kiti sprendiniai turi būti tikslinami darbo projekto metu.

2.6 APLINKOS APSAUGA

Diegiant ryšių tinklus technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

2.7 DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietyje.
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.

- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

2.8 KITI REIKALAVIMAI

Įrengus kompiuterinį tinklą, jis turi būti testuojamas metrologiškai patvirtintais prietaisais. Turi būti testuojamas ryšio kanalas tarp komutacinės panelės ir darbo vietos rozetės („PERMANENT LINK“).

Siekiant užtikrinti tinklo atitikimą reikalaujamai kategorijai, patikimumą ir ilgaamžiškumą visi pasyvinio tinklo elementai (lizdai, kištukai, kabeliai, jungiamieji kabeliai, komutavimo panelės) turi būti to paties gamintojo, kompiuterių pasyvinio tinklo elementai kiekvienas atskirai (de-Embedded testing) turi atitikti tarptautinį ISO/IEC 11801 2-nd Edition standartą.

Visos telefoninės – kompiuterinės rozetės ir instaliaciniai kabeliai turi būti markiruojamos gerai įskaitomais ir nenusitrinčiais užrašais.

Visi darbai atliekami prisilaikant galiojančių montavimo ir saugumo technikos taisyklių.

Užsakovui pateikiama eksploatacinė dokumentacija, brėžiniai su pažymėtomis kompiuterinėmis darbo vietomis ir kabelių trasomis, rozečių numeriai ir kabelių sistemos matavimo protokolas, patvirtinantis atitikimą ISO/IEC 11801 5kat keliamus kategorijos reikalavimus.

Įrangą įžeminti pagal EITBT reikalavimus.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma, atlieka ryšio kanalų tarp komutacinės panelės ir kištukinio lizdo testavimą (prietaisu turinčiu galiojančią gamintojo patikrą ir pagal EN 50173-1 normų reikalavimus) pateikia matavimo protokolus, vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, išpildomasias schemas, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

2.9 PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus. Visi projekte naudojami kabeliai ir laidai turi būti nepalaikantys degimo. Tas pats reikalavimas taikomas ir vamzdžiams.

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}	E _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca s1,d2,a2}	E _{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorių, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E _{ca}	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}	E _{ca}

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1 Pastatoma komutacinė ryšių spinta 19"

Pastatoma 19" komutacinė spinta 42U. Korpusas iš ne plonesnių nei 1,5mm plieno lakštų, apsaugotų nuo korozijos. Kabelių įėjimai iš viršaus apačios ir galo. Metalinės rakinamos durys su stiklu, keičiama varstymo kryptimi. Nuimami šonai. Su galimybe sumontuoti ventiliatorių bloką. Atidarymo kampas ne mažiau 90°. Rekomenduojami matmenys 600x600x2000mm.

3.2 Komutacinė panelė

- Lizdų skaičius: 24 (įmontuoti į komutacinę panelę).
- Visos lizdų pozicijos su markiravimui skirta vieta.
- Jungčių tipas: RJ45 ekranuotos 6 kategorijos.
- Korpusas pritaikytas tvirtinimui į 19" rėmą, 1U.
- Jungčių tipas: RJ45 ekranuotos 6 kategorijos.
- Visi komutacinių panelių lizdai, rozečių lizdai ir kabeliai turi tenkinti gamintojų reikalavimus užtikrinančius 15 metų garantiją nurodytos tinklo kategorijos keliamiems reikalavimams.

3.3 Kabelių sutvarkymo panelė

- Tvirtinimas pritaikytas 19" rėmui, 1U.
- Paskirtis - viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 2U panelės horizontaliam tvarkingam kabelių tiesimui.
- Panelė su ~75x40mm žiedais ir kiaurymėmis kabelių pravedimui.

3.4 Įžeminimo panelė

- 19" įžeminimo panelė, skirta įrangos ir spintos dalių įžeminimui komutacinėje ar serverinėje spintoje.
- Šyna komplektuojama su tvirtinimo ir kabelių fiksavimo varžtais.
- Medžiaga: Varis.

3.5 Maitinimo panelė



Skirta aktyvinės įrangos komutacinėse spintose maitinimui. Įtampa 230V, dažnis 50Hz, 8 lizdų. Dydis 1U. Su prijungimo kabeliu.

3.6 Optinė panelė (ODF)

- ✓ Turi būti sukomplektuotas reikiamas kiekis, reikiamo tipo optinių panelių komutacijai.
- ✓ Tai 12 ar 24 jungčių (jungčių tipą tikslinti darbų metu, pagal prijungiamos įrangos tipą), SM kabeliui pritaikyta optinė panelė su komplektu SM komutacinių kabelių (pigtail), suvirinimo kasete, „termofitų“ komplektu, jungčių komplektu (komplektuojama pagal komutuojamų kabelių skaidulų skaičių), tvirtinimo elementais, sandarikliais. Korpusas pritaikytas montuoti 19" komutacinėje spintoje (1U).

3.7 Kabelis 1x6mm²

- varinis kabelis su vienguba izoliacija;
- skerspjūvis 6 mm²;
- pageidautina standartinių spalvų (žalios ir geltonos juostos), skirtas įžeminimo darbams;
- užspaudžiami antgaliai tokie, kad tiktų į įžeminimo srovėlaidžius komutacinėse spintose.

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961-TP-ER.TS		Lapų
				1	7

3.8 FTPCat.5e KABELIS

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiškai arba geresnių parametrų:

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,57mm;
- Skirtas montuoti lauke;

3.9 UTPCat.6e/ Optinis KABELIS

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiškai arba geresnių parametrų:

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,57mm;
- LSZH išorinis sluoksnis (degimo metu neišsiskiriantis halogenų ir dūmų);
- Naudojimo temperatūra nuo -20°C iki +60 °C;
- Atitikti CAT.6A reikalavimus pagal standartą ISO/IEC 11801-1 „Information technology-Generic cabling for customer premises – Par 1: General requirements“;
- Atitikti standarto LST EN 50173-1 „Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.“ reikalavimus;
- Atitikti ne žemesnės nei Cca klasės reikalavimus pagal standartą EN 50399;
- pagal standartą IEC 60332-1; IEC 60754-2; IEC 61034 reikalavimus.

Optinis kabelis

✓ Tai SM (Single Mode 9/125) tipo optinis kabelis skirtas perduoti duomenų signalus optiniu būdu. Skirtas įvadiniamis kabeliams, kloti lauko sąlygomis, kabelinėje kanalizacijoje ir vidaus abonentiniam tinklui. Išorinis apvalkalas atsparus UV ir drėgmei. Hidrofobinis užpildas. Išorinis apvalkalas PE (HDPE). Kabelio tempimo jėga ne mažiau 1500N. Galimas lenkimas ne mažiau 10 išorinių diametrų. Darbinė temperatūra -40°C iki +60°C

3.10 Kabelinės kopėčios ir loviai

- ✓ Į šią punktą įtraukiami visi lovių arba kopėčių kampai (T, L), sujungimai, posūkiai, laikikliai ir visos kitos pilnam montažui užtikrinti būtinos detalės.
- ✓ Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m.

3.11 Komutacinis kabelis RJ45/RJ45

- ✓ Numatomi spintos įrangos komutacijai ir darbo vietos kompiuterio pajungimui. Tai gamyklinis komutacinis kabelis varinėmis gyslomis su pramoniniu būdu uždirbtomis RJ45 jungtimis abiejuose galuose. Ilgis parenkamas pagal poreikį. Nuo 0,5 m iki 5,0 m.
- ✓ 6 kategorija, jungtys RJ45/RJ45.
- ✓ Degimo nepalaikantis ir nuodingų halogenų neišsiskiriantis LSZH apvalkalas, PE izoliacija.
- ✓ Aplinkos, kurioje bus instaliuojamas kabelis temperatūra -20...+70°C
- ✓ Atitiktis EIA/TIA 568-B.2 CAT6, ISO/IEC 11801 Ed2.0 class2, EN 50288-5-1.

3.12 Kištukinis lizdas 1xRJ45, 2xRJ45

- ✓ Lizdų tipas ir dizainas privalo būti derinamas prie elektros kištukinių lizdų.
- ✓ Korpusas: PVC skirtas dviejų RJ45 tipo lizdų tvirtinimui.
- ✓ Lizdo tipas - RJ45 neekranuotas, atitinkantis 6 kategoriją.
- ✓ Korpusas tinkantis tvirtinimui tiek plastikiniame kanale, tiek grindinėse dėžutėse, tiek įleidžiant į sienines montavimo dėžutes.
- ✓ Gali būti montuojami į kabelinius blokus.
- ✓ Tvirtinant sienoje numatyti potinkinę montažinę dėžutę lizdų montavimui esant paslėptai instaliacijai iš savaime gėstančio poliesterio IP20.

3.13 Bevielio tinklo skleistuvas

Tai valdomas, vidaus bevielio tinklo skleistuvas. Įrenginys skirtas dirbti tinkle su kitais tokio paties tipo įrenginiais sukuriant bendrą/vientisą pastato bevielį ryšio tinklą ir prieigas vartotojams. Komplekte su tvirtinimo elementais ir programine įranga. Įrenginys turi ne mažiau kaip 1 RJ45 10/100/1000 Ethernet lizdus. Darbinis dažnis 2,4 GHz ir 5GHz. Su ne mažiau kaip dviem ne prastesnėmis kaip 3dBi antenomis. Palaiko standartus 802.11 a/b/g/n/ac. Ne mažiau kaip 100 vartotojų palaikymas vienu metu. Maitinamas PoE funkcija. PoE maitinimo šaltinis komplektuojamas prie gaminio arba maitinamas nuo komutatoriaus PoE. Didžiausias galios suvartojimas ne daugiau 6,5W. Darbinė temperatūra ne prastesnių parametrų kaip -10°C - +70°C. Korpusas pritaikytas montuoti

ant sienos ar lubų. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametru nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo. Įrenginio tiekimą, specifikacijas tikslinti su užsakovo/statytojo paskirtu atstovu, kuris atsakingas už IT sritį.

3.14 Behalogeniniai, gofruoti, vidaus instaliacijos vamzdžiai pagaminti iš PP (polipropilenas)

- ✓ Vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, behalogeniniai iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti gipso-kartono sienose, pertvarose, pakabinamose lubose, taip pat po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.
- ✓ Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

3.15 Kabelių apsaugos vamzdžiai HDPE/PE

Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui.

Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų.

Priklausomai nuo rizikos veiksnių kabelių tiesimo vietoje bei galimos mechaninės apkrovos, vamzdžių atsparumas mechaninei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip:

750N ir daugiau – sunkiojo transporto eismo teritorijoje, perėjimuose po keliais ir gatvėmis, sunkiojo transporto eismo teritorijoje.

450N - po keliais ir gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas bei žaliose vejose.

Vamzdžių vidus privalo būti glotnus, išorinis paviršius gali būti glotnus arba profiliuotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui – aklės.

Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą.

3.16 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Tai įrenginys skirtas aktyvinės įrangos maitinimo palaikymui dingus įtampai tinkle. Taip užtikrinamas nepertraukiamas įrangos darbas. UPS talpa parenkama pagal prijungiamos įrangos kiekį.

- ✓ Automatiškai vykdo sistemos maitinimo perjungimą iš nuolatinio maitinimo į rezervinį ir atgal. Bet kuriuo atveju rezervinis maitinimo šaltinis turi užtikrinti sistemos darbingumą ne mažesniame nei 30 minučių laikotarpiui.
- ✓ Specifikaciją tikslinti darbų metu pagal pasirinktos IT tinklo įrangos gamintojo reikalavimus visai IT tinklo sistemai.
- ✓ Automatiškai vykdo sistemos maitinimo perjungimą iš nuolatinio maitinimo į rezervinį ir atgal. Rezervinis maitinimo šaltinis turi užtikrinti sistemos darbingumą, dingus pagrindiniam elektros maitinimui.
- ✓ Korpusas pritaikytas montuoti į 19" komutacines spintas, komutacines dėžes arba statyti šalia spintos ar kompiuterio pagal poreikį.
- ✓ Komplekte su baterijomis, tvirtinimo elementais ir jungiamaisiais kabeliais.
- ✓ Maitinimo ir išėjimo įtampa 230V, 50Hz. Maitinimo išėjimo įtampos nuokrypis ne didesnis kaip 5%. Išėjimo įtampos tipas – sinusinis. Įrenginys savyje turi atsistatančius saugiklius.
- ✓ Darbinė aplinkos temperatūra ne prastesnių parametru kaip nuo ~0°C iki +40°C.
- ✓ Didžiausia santykinė aplinkos drėgmė ne mažiau kaip 95%.
- ✓ Korpuso apsaugos klasė ne mažiau kaip IP20.

3.17 Ryšių kanalizacijos šuliniai

Kabeliniai ryšių kanalizacijos šuliniai, skirti ryšių kabelių pritraukimui ir eksploatavimui su ketaus liuku. Liuko skersmuo – ne mažesnis kaip 0,65 m su dvigubu metaliniu dangčiu. Vidinis dangtis su užraktu. Su metalinėmis kopetėlėmis.

Šuliniai skirstomi:

- pagal konstrukciją ir dydį — tipiniai ir netipiniai;
- pagal medžiagas — gelžbetoniniai, šuliniai iš betoninių blokelių;
- pagal įrengimo būdą — monolitiniai ir surenkamieji;
- pagal apkrovą — skirtus važiuojamajai gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 80 t) ir skirtus pėsčiųjų gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 30 t);
- pagal formą — stačiakampiai, ovalūs, cilindriniai, daugiasieniai.

kurių masė iki 30 t);

- pagal formą — stačiakampiai, ovalūs, cilindriniai, daugiasieniai.

Pagal įeinančių vamzdžių skaičių šuliniai skirstomi į tipus:

Šulinio tipas	Įeinančių kanalų skaičius
1	1-2

Šulinių šoninėse sienose įrengiami kronšteinai, ant kurių tvirtinamos konsolės.

Kronšteinai gali būti iš lakštinio plieno arba plieninio kampuočio. Jie tvirtinami prie metalinių laikiklių (arba varžtų), įtvirtintų šulinio sienose. Šuliniuose iš betoninių blokelių laikikliai įtvirtinami įrengiant šulinį.

Konsolės turi būti metalinės. Jų kiekis priklauso nuo kabelių, praeinančių per šulinį skaičiaus. Konsolės turi nuo vienos iki šešių vietų.

Gelžbetoniai reguliavimo žiedai naudojami dangčio aukščiui reguliuoti. Žiedo gabaritai: išorinis skersmuo – 820 mm; angos skersmuo – 640 mm; aukštis – 80 mm.

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai gali būti:

- L – lengvo tipo, statomi pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, kurių masė iki 30 t;
- S – sunkaus tipo, statomi važiuojamoje gatvės (kelio) dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, kurių masė iki 80 t.

Liuko detalės turi būti pagamintos:

- korpusas ir viršutinis dangtis – iš ketaus; vidutinė liuko masė priklausomai nuo ketaus markės gali būti: L tipo – 82–87 kg; S tipo – 138–147 kg; viršutinio dangčio masė: S tipo liukams – 76–5 % kg; L tipo liukams – 48–5 % kg;
- vidinis dangtis ir kitos detalės iš lakštinio 5 mm storio plieno.

Vertikalios apkrovos šulinių liukams neturi viršyti:

- S tipo liukams – 100 kN;
- L tipo liukams – 29 kN.

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

Tarpas tarp viršutinio dangčio ir liuko turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Viršutinis dangtis turi laisvai įtilpti į liuko angą ir pilnai atsiremti į korpusą.

Viršutinio dangčio viršus turi būti su reljefiniu piešiniu. Reljefo gylis neturi viršyti 4 mm.

Atidarymui viršutinis dangtis turi turėti dvi įdubas, išdėstytas viena kitos atžvilgiu 60° kampų.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Vidinis dangtis turi laisvai „įeiti“ į liuko korpusą, o kaištis – į kilpą ir užtvirtinti vidinį dangtį liuko korpuse.

Vidinis dangtis ir kaištis turi būti nudažyti bituminiu laku ar kita medžiaga, apsaugančia metalą nuo korozijos.

Liukai turi turėti užraktus.

3.18 Ryšių įvadinė dėžutė

- Metalinė su durelėmis ir užraktu išmatavimai ne mažesni kaip 275x275x100 mm, montuojama sienoje.

3.19 Apsauginė mova (įvadui į statinį)

- Specialios paskirties mova
- Su guminiu tarpikliu.

3.20 Skylių užsandarinimo medžiaga

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga.

Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

3.21 Papildomos instaliacinės medžiagos

Papildomos montažinės medžiagos – tai smulkios montavimo medžiagos, skirtos projektuojamos įrangos ir kabelinių montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, markiravimui, žymėjimui ir t.t.

3.22 Montažinės medžiagos

Papildomos montažinės medžiagos – tai smulkios montavimo medžiagos, skirtos projektuojamos įrangos ir kabelinių montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, markiravimui, žymėjimui ir t.t.

3.23 Priėmimas eksploatuoti

Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbiai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvares iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvares patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkiami mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabėliai tarp skirtingų įrenginių turi bŭti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su UŹsakovu.

Kabėlių ir laidų paklojimas

Instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabėlių klojimo būdai turi bŭti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidus ir kabėlius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabėlių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

Klojant laidus ir kabėlius vamzdžiuose, uŹdaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uŹdaruose kanaluose, turi bŭti numatyta laidų ir kabėlių pakeitimo galimybė.

Źemos įtampos ir valdymo kabėliai turi bŭti prakloti atskiruose kabėlių loviuose, bet gali bŭti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabėliai turi bŭti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

Laidų ir kabėlių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos bŭtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi bŭti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Visi kabėliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai paŹeidimai, turi bŭti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo Źemės.

Kabėlių prijungimas

Kiekvienas kabėlis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi bŭti apsaugotas riebokšliu, Źistikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabėlio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų paŹeidimas.

Gyslos negali susipinti. Kabėliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad bŭtų Źistikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varŹtinius sujungimus, turi bŭti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais uŹspaudŹiamais antgaliais. UŹspaudŹiami sujungimai turi bŭti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydŹiui.

VamzdŹių paklojimas

VamzdŹiai, prieš pertraukiant juose kabėlius, turi bŭti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

VamzdŹiai turi bŭti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvarŹų sistema. Vamzdžiuose turi bŭti pratraukti laidų įtraukikliai.

VamzdŹių lenkimas, vingiai, atsiŹakojimai ir panašiai turi bŭti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

VamzdŹių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsiŹakojimus tame pačiam lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, Źie lenkimai ir atsiŹakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdŹių diametrai didesni nei 50 mm, PVC vamzdŹių alkūnės, vingiai, atŹakos turi bŭti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaiŹas, pjauti vamzdŹių galai turi bŭti praplatinti vamzdŹių plėstuvu. Kieto plieno vamzdŹiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi bŭti nudaŹyti cinko chromatu.

Kabėlių Źymėjimas

Pagrindiniai kabėliai turi bŭti paŹymėti nurodant kabėlio numerį atitinkantį projektą, kabėlio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi bŭti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabėlio gale. Visi pagrindiniai kabėliai, laidininkai ir laidai turi bŭti paŹymėti patikimais keičiamais plastikiniais Źymekliais uŹspaudustais abiejuose kabėlio galuose. TuŹčių vamzdŹių Źymėjimas - jie turi bŭti suŹymėti iš abiejų vamzdŹio galų.

Źymekliai

Źymekliai turi bŭti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant Źymeklių ir Źymekliai turi bŭti atsparūs išorės poveikiui visą kabėlių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais daŹais ant balto fono.

3.24 Vietiniai bandymai

Be, kitų bandymų numatytų Źioje specifikacijoje, papildomai turi bŭti laikomasi Źių bendrų reikalavimų:

Bandymai turi bŭti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą bŭtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taŹkų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su UŹsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis Źistikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei prieŹiūrą. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi bŭti pademonstruotas.

Kiekviena uŹbaigta komplekso sistema turi bŭti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad UŹsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

3.25 Saugos reikalavimai montavimo darbams

Įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybiniuose dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu.

Priešgaisrinė sauga

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

Apsauginis įžeminimas

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą.

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.

Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti).

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spintų įžeminimo varža <10Ω

3.26 ŽEMĖS DARBAI

Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant ryšių kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- iškasamos duobės ir tranšėjos;

- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;
- pragręžiamas arba prakalamas gruntas atliekant kabelių kanalų tiesimą uždaru būdu.

Tranšėjų kasimas, užkasimas rankiniu ir mechanizuotu būdu

Tranšėjoje atliekamų darbų etapai:

- A – kasimas ir akmenų išrinkimas;
- B – išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- C – pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- D – galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Tranšėjų kasimas vamzdžių paklojimui vykdomas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Prieš kasant tranšėją, statybos darbų zonoje dirvožemio augalinis sluoksnis nukasamas ir, paklojus vamzdelius, atstatomas. Baigus darbus atstatomas aplinkos gerbūvis. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio;
- elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Tranšėjos užpilamos iškastu gruntu - be akmenų ir statybinių šiukšlių;

Tankinimas

Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu. Išimtis galėtų būti daroma, jei dėl tankinimo sumažėtų grunto keliamoji galia. Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis po 20 - 30 cm, priklausomai nuo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirmasis pirmojo užpylimo sluoksnis tankinimas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama labai atsargiai, kad vamzdis nepajudėtų iš vietos. Gruntas tankinamas iki $k = 0,98$ kelių zonose ir $k = 0,95$ kitose darbų vykdymo vietose.

Duobių kasimas

Duobės dažniausiai kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankomis.

Darbo vietos aptvara

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Pagal eismo taisyklių 285 straipsnio reikalavimus, jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, atsakingi asmenys, darbininkai turi pasirūpinti, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiama kelių ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes. Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, kad nebūtų užpilti žemė ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus – 7 tonų.

Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai sutvirtinami lentomis ir spyriais.

Betono plytelių dangos atstatymo darbai


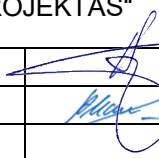
Betono plytelių dangos pagrindą sudaro apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis iš vidutingrūdžio smėlio. Sluoksnio storis 20 cm. Filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 1m/d. Apsauginio šalčiui atspaus sluoksnio aukščiui nuo projekcinio neturi nukrypti daugiau kaip +/- 5,0cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip 0,5%, sluoksnio plotis – ne daugiau kaip 10 cm. Betono plytelės klojamos ant 3 cm storio sutankinto skaldos atsijų sluoksnio. Naudojamos betono plytelės 7 cm storio. Siūlės tarp plytelių užpildomos smėliu.

Vejų atstatymo darbai

Atliekant vejos įrengimo darbus: gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimo vejos plote; augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant; prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Augalinio grunto sluoksnis turi būti 15cm. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Vejų bortai, skiriantys šaligatvius nuo vejų, montuojami ant sutankinto skaldos arba žvyro pagrindo.

4. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
KOMPIUTERINIAI TINKLAI					
MEDŽIAGOS					
1.	- Pastatoma komutacinė spinta 42U - Kabelių sutvarkymo panelė – 6 vnt. - Lentyna – 6 vnt. - Komutacinė panelė 24 p – 6 vnt. - Optinė panelė – 1 vnt. - Ventiliacinė panelė su termostatu – 1 vnt. - Maitinimo panelė 8x230V – 1 vnt. - Įžeminimo panelė – 1 vnt.	TS-3.1...3.6	Kompl.	1	(KS-1)
2.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	TS-3.16	Kompl.	1	
3.	Belaidės prieigos taškas Wi-Fi	TS-3.13	Vnt.	9	
4.	Komutacinis kabelis RJ45-RJ45	TS-3.11	Vnt.	100	
5.	Kištukinis lizdas potinkinis dvigubas 2xRJ45 lizdui	TS-3.12	Vnt.	10	
6.	Kištukinis lizdas potinkinis viengubas RJ45 lizdui	TS-3.12	Vnt.	24	
7.	Kištukinis lizdas RJ45 grindinėje dėžėje dvigubas 2xRJ45	TS-3.12	Vnt.	25	
8.	Kištukinis lizdas RJ45 grindinėje dėžėje dvigubas RJ45	TS-3.12	Vnt.	6	
KABELIAI IR INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS					
9.	Įžeminimo kabelis 1x6 mm ²	TS-3.7	m	120	
10.	Metalinis kabelinis kanalas (kopėtėlės) cinkuoto plieno, komplektuojama su to paties gamintojo tvirtinimo elementais, kampais ir nuolydžiais 200mm	TS-3.10	m	80	
11.	Kabelis UTPCat.6A Cca behalogeninis	TS-3.9	m	4200	
12.	Behalogeniniai vamzdžiai įv. d.	TS-3.14	m	1140	
MONTAVIMO DARBAI					
13.	Komutacinės spintos montavimo darbai	TS-3.23	vnt.	1	
14.	Kabelių montavimo darbai	TS-3.23	m	4320	
15.	Instaliacinių įrenginių montavimo darbai	TS-3.23	vnt.	74	

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida 0
LT	STATYTOJAS PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6961-TP-ER.SKŽ		Lapas 1 Lapų 3

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
16.	Vamzdžių montavimo darbai	TS-3.23	m	1140	
17.	Kabelinių lovių montavimo darbai	TS-3.23	m	80	
18.	Bandyimų, derinimo darbai	TS-3.18	kompl.	1	
19.	Varžų matavimo protokolai	-	kompl.	1	
20.	Išpildomoji dokumentacija	-	kompl.	1	
21.	Instaliacinės medžiagos, kabelių tvirtinimo detalės	-	Kompl.	1	
22.	Technologinių ertmių sienose ir lubose užtaisymo mišinys – medžiagos gaisro sklaidimo ribojimui	-	Kompl.	1	
23.	Visi darbai, kurie reikalingi instaliuoti, markiruoti ir testuoti šiame projekte numatytas sistemas pagal instaliuojamų medžiagų gamintojų reikalavimus, šio projekto reikalavimus. Dokumentacija (programų aprašymas, vartotojo instrukcijos, išpildomoji dokumentacija). Personalo apmokymas. Garantinio aptarnavimo paslaugos	-	Kompl.	1	

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
LAUKO RYŠIŲ TINKLAI					
MEDŽIAGOS					
24.	- UTPCat.6A lauko kabelis į elektromobilių stoteles	TS-3.9	m	45	
25.	- HDPE vamzdis D50	TS-3.15	m	155	
26.	Surenkamas tipinis G/B ryšių kanalizacijos šulinys RKŠ-1, pilnas komplektas su sunkaus tipo liuku, konsolėmis ir kronšteinais ir tvirtinimo detalėmis	TS-3.17	Kompl.	2	
27.	Ryšių įvadinė dėžutė	TS-3.18	Kompl.	1	
28.	Apsauginė mova (įvadui į pastatą)	TS-3.19	Kompl.	1	
29.	Skylių sandarinimo medžiagos	TS-3.20	Kompl.	1	
30.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS-3.21	Kompl.	1	
MONTAVIMO DARBAI					
31.	Tranšėjos 0,4m kasimas ir užkasimas	TS-26	m	155	
32.	HDPEØ50 mm vamzdžių paklojimas	TS-3.26	m	155	
33.	Vamzdžio galų užsandarinimas	TS-3.26	vnt	2	
34.	Duobių kasimas šuliniui (vienam 1,56 m³)	TS-3.26	Kompl.	2	
35.	Žemės užpylimas ryšių šuliniui (vienam 1,02 m³)	TS-3.26	Kompl.	2	
36.	Ryšių kanalizacijos šulinio įrengimas	TS-3.26	Kompl.	2	1,08m³
37.	Ryšių įvadinės dėžutės montavimas	TS-3.26	Kompl.	1	
38.	Apsauginės movos montavimas	TS-3.26	Kompl.	1	
KITI DARBAI					
39.	Trasos nužymėjimas	-	Kompl.	1	

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANAUVĖŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS

P/6961-TP-ER.SŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

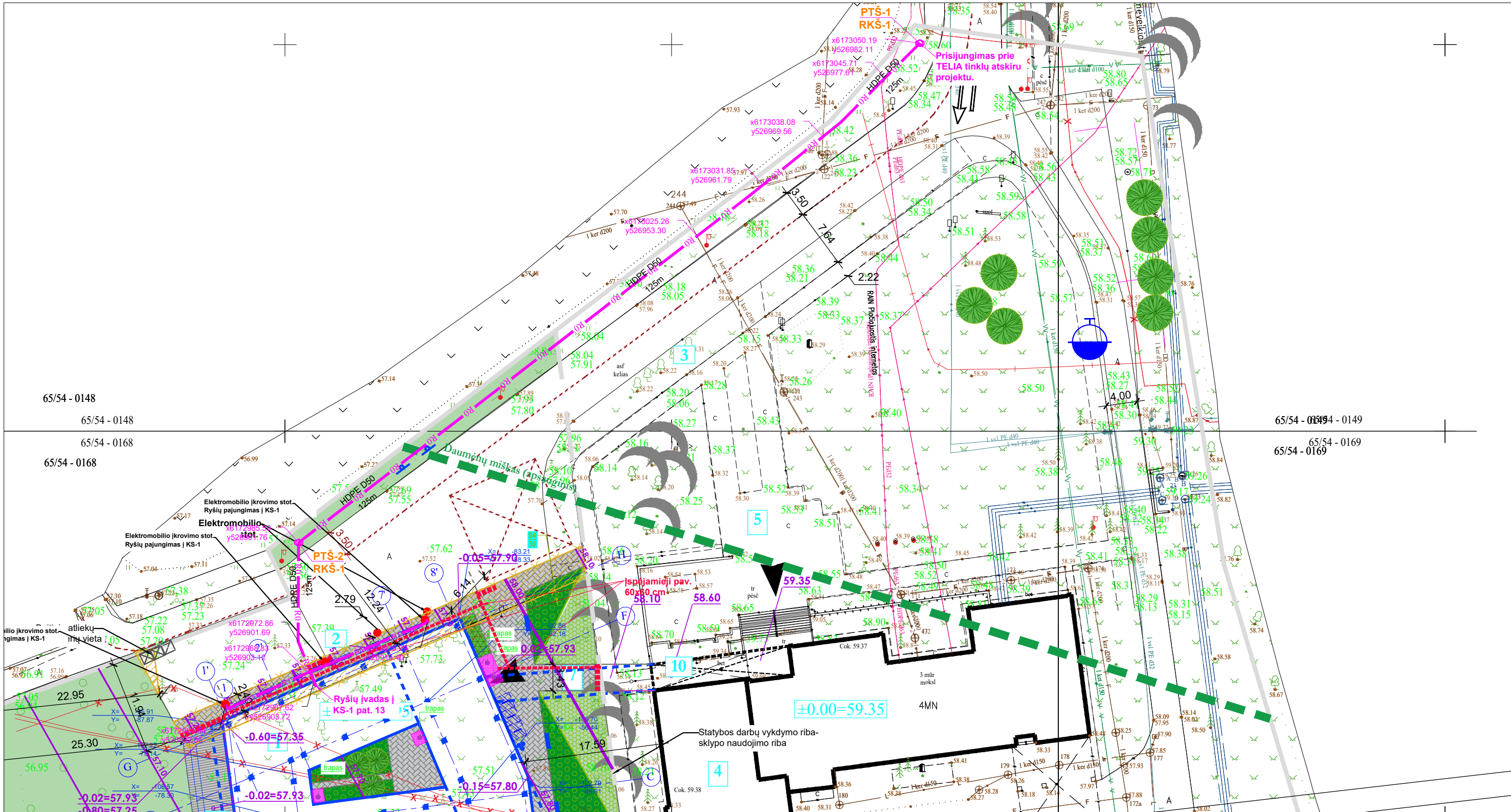
EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
40.	Leidimas kasinėjimo darbams	-	Kompl.	1	
41.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas	-	Kompl.	1	
42.	Geodezinis trasos nužymėjimas	-	Kompl.	1	
43.	Išpildomosios nuotraukos atlikimas	-	Kompl.	1	
44.	Visi darbai susiję su tranšėjos kasimu bei vamzdžio paklojimu, ryšių kanalizacijos šulinio įrengimu, įvado į pastatą įrengimu ir gerbūvio sutvarkymu.	-	Kompl.	1	



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
01	KORIDORIUS/POILSIO ERDVĖ	104.97
02	KONFERENCIJŲ PATALPA (28)	140.67
03	ŽN WC	5.75
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22)	73.14
05	ROBOTIKOS LAB. (18)	61.68
06	TECHNINĖ PAT.	6.25
07	MEDIJŲ STUDIJOS LAB.	64.11
08	GAMTOS MOKSLŲ LAB. (20)	94.26
09	INŽINERINĖ LAB. (16)	76.18
10	INDIVID. DARBAS (3)	17.65
11	METODINIS KAB.(16)	37.89
12	INDIVID. DARBAS (3)	18.68
13	TECHNINĖ PAT.	5.94
14	LABORATORIJOS KABINETAS (5)	20.63
15	WC VYRŲ	15.50
16	PAGALBINĖ PAT.	12.55
17	WC MOTERŲ	16.78
VISO:		772.62

Žymuo	Simbolis	Aprašymas
ER_KS		Elektroninių ryšių spinta
LAN_1		LAN kišt. lizdas
GD_LAN_2		LAN 2 GD
GD_LAN_1		LAN 1 GD
LAN_2		LAN 2 kišt. lizdas
WIFI		Kabelis su RJ45 kištuku ir WiFi prieigos taškas

0		2024-03		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859		PV		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
31642		PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M1 100	
				Laida	
				0	
LT		STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
		PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961 - TP -ER-B.01	
				Lapas	
				Lapų	
				1	
				1	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- SKLYPO RIBA
- PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
- ESAMI PASTATAI
- PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI
- ESAMAS ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
- DANGŲ ŽYMĖJIMAI:
 - NAUJA TRINKELIŲ DANGA PĖSTIESIAMS
 - ESAMA BETONO PLYTELIŲ DANGA
 - ESAMA ASFALTO DANGA

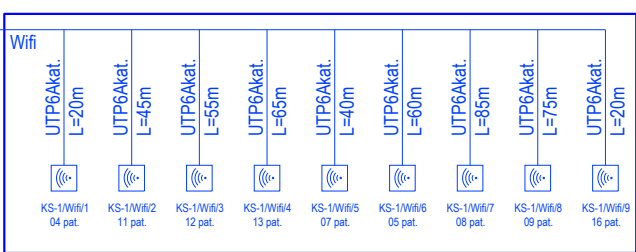
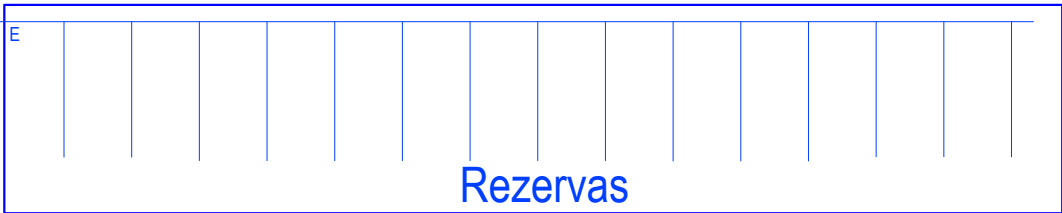
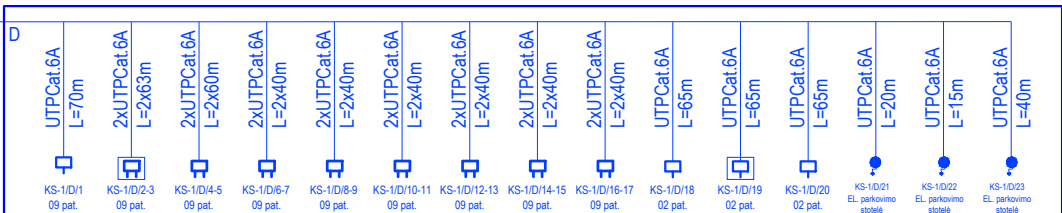
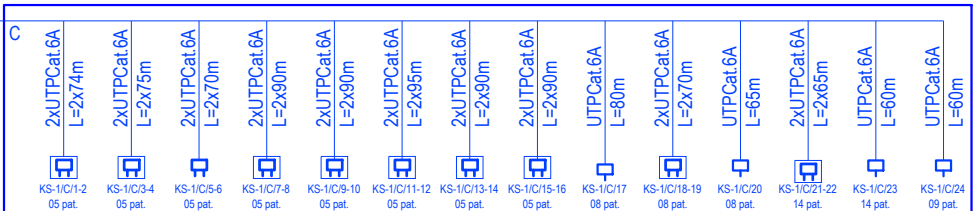
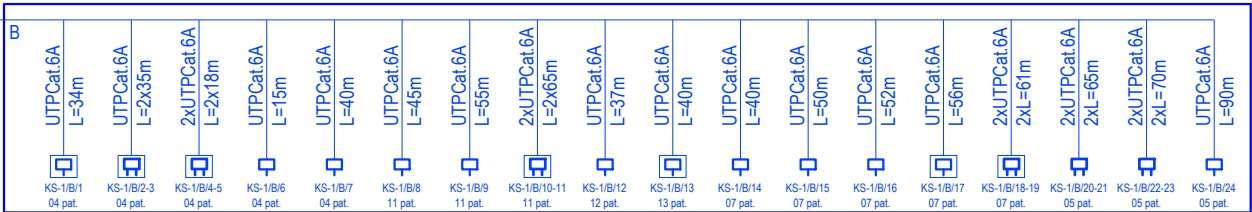
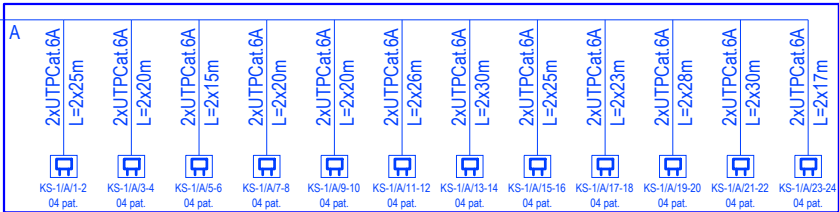
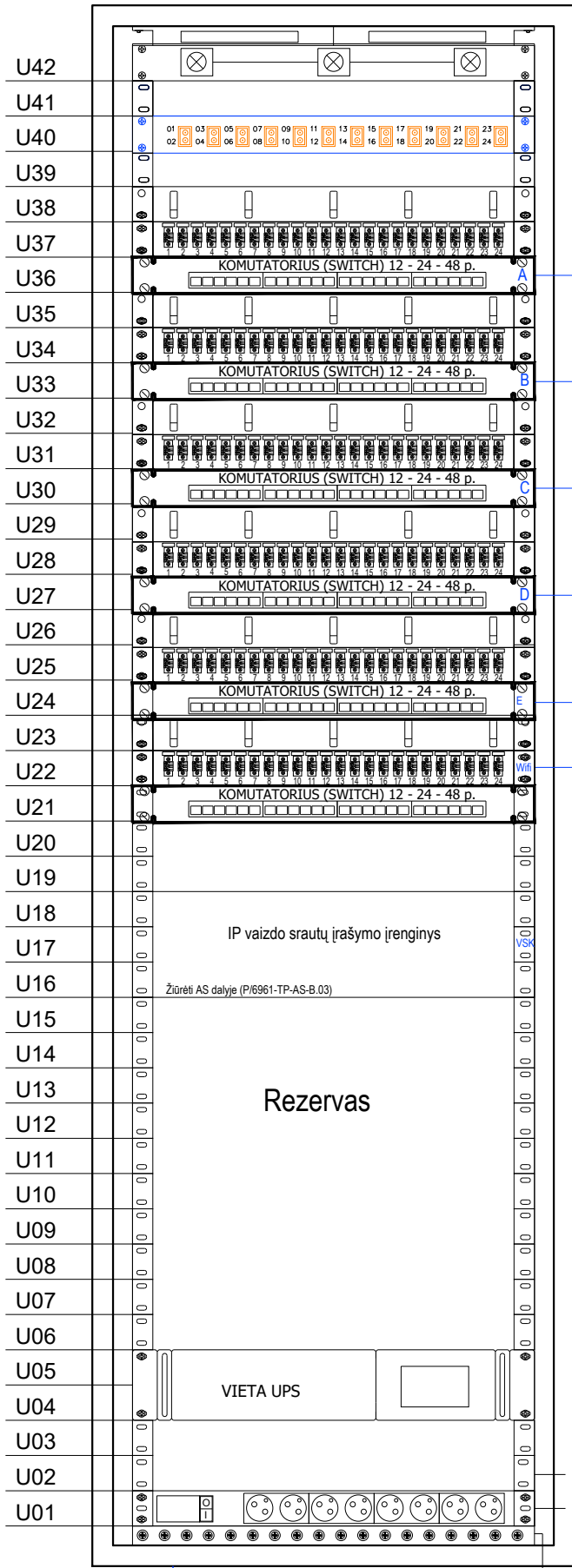
Žymėjimas	Pavadinimas
	Augomi, esami medžiai sklype
	Sodinami medžiai
	Sodinami žydintys krūmai
	Kertami medžiai sklype
	Esama pieva

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

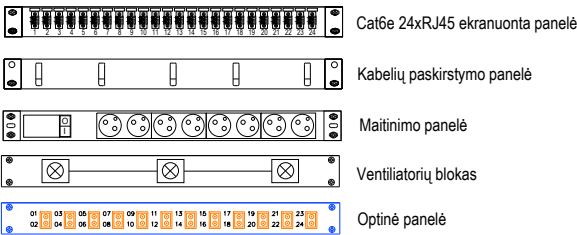
- R0 Proj. ryšių įvadinė trasa
- R1 Ryšių kabelis el. pakrovimo stotelėms
- Elektromobilių įkrovimo stotelė

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Sklypo planas su jėgos tinklais M1:500	
			Laida	0
LT	STATYTOJAS	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
			P/6961 - TP - ER.B-02	Lapų
			1	1

42U pastatoma
KS-1 (13 pat.)



SUTARTNIAI ŽYMĖJIMAI



	2xRJ45 grindinėje dėžėje
	2xRJ45 kištukinis lizdas
	RJ45 grindinėje dėžėje
	RJ45 kištukinis lizdas
	Wifi prieigos taškas
	Ryšų kabelio atvadas

0	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	GYTAUTAS SUKACKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			KOMUTACINĖS SPINTOS KS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA	
			Laida	
			0	
LT	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO	
			P/6961-TP-ER-B.03	
			Lapas	Lapų
			1	1

Telia Lietuva, AB

UAB „Panevėžio miesprojektas“
el. p. veronika@pmp.lt

| 2023-12-19 Nr. 1

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2023-12-20 Nr. 2-I-0962/23

Statytojas (užsakovas): Panevėžio rajono savivaldybė.

Statytojo (užsakovo) adresas: Vasario 16-osios g. 27, LT-35185 Panevėžys, tel. +37045582946

Statinio pavadinimas ir adresas: Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r.

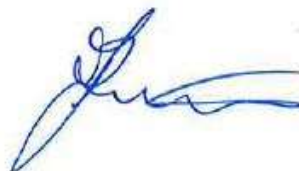
Prisijungimo sąlygos techniniam projektui parengti:

1. Parengti šalia pastato esančių komunikacijų patikslintą topografinę nuotrauką ir ją suderinti su Telia Lietuva, AB. Toponuočiau turi matyti ryšių šulinys TŠ-224 (koordinatės x:526973.29 y:6173158.13). Topografinė nuotrauka privalo būti derinama TIIS sistemoje;
2. Pastate suprojektuoti elektroninių ryšių optinio kabelio dėžutės įrengimo vietą, kuri yra Telia Lietuva, AB tinklo įvado galinis taškas ir priežiūros riba. Paslaugų paskirties pastato patalpose optinio kabelio dėžutės vietoje rekomenduojama suprojektuoti komutacinę spintą/dėžę (spintos dydį numato Statytojas/Užsakovas), numatyti vietą kabelio dėžutei ir kitai įrangai reikalingai paslaugoms teikti bei ne mažiau kaip 4 elektros maitinimo (~220V, 6A) lizdus su įžeminimu;
3. Pastate nuo komutacinės spintos/dėžės rekomenduojama suprojektuoti ir įrengti elektroninių ryšių vidaus tinklą;
4. Suprojektuoti ryšių kanalizacijos trasą nuo įvado į pastatą iki už sklypo ribos esančio ryšių šulinio TŠ-224. Suprojektuota trasa pakloti 0.7 m gylyje kanalą (-us) d50 HDPE nuo šulinio TŠ-224 iki kabelio dėžutės įrengimo vietos paslaugų paskirties pastate. Sklypo teritorijoje, esant didesniems kaip 50 m atstumams ar posūkio taškams, suprojektuoti ir pastatyti tarpinius RKŠ-1 tipo ryšių kabelių kanalų šulinius.
5. Projektuojant įvažiavimo praplatinimą, suprojektuoti ryšių kabelių kanalų sustiprinimą, jeigu kanalų gylis nuo grunto paviršiaus altitudės bus mažesnis, negu 50 cm;
6. Projektuojant inžinerinį tinklą (vandentiekio, nuotekų, dujų, apšvietimo, elektros tinklus), suartėjimuose ar sankirtose išlaikyti rekomenduojamą atstumą esamų ir projektuojamų elektroninių ryšių komunikacijų atžvilgiu;
7. Projektavimo metu atsiradus būtinybei, kiekvienu atveju Telia Lietuva, AB pasilieka sau teisę pakeisti projektavimo sąlygas.

Kitos sąlygos:

1. Projektavimo dokumentus derinti su Telia Lietuva, AB. Projektas turi atitikti Lietuvos Respublikos Elektroninių ryšių įstatymo bei Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių reikalavimus, numatytus LR Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus įsakymu 2011 m. spalio mėn. 14 d. Nr. 1V - 978 patvirtintose „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.
2. Darbams elektroninių ryšių apsaugos zonoje (1 m į abi puses nuo veikiančio elektroninių ryšių tinklo išsiimti leidimą – sutikimą iš Telia Lietuva, AB, tel. (8 45) 500768.

Tinklo resursų 2 komanda
vyresnysis inžinierius



Romanas Jurjevas

Romanas Jurjevas, tel. (8 45) 500768, el.p. romanas.jurjevas@telia.lt
Originalas nebus siunčiamas


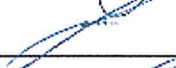
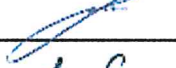


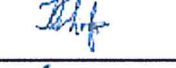

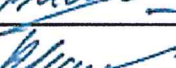
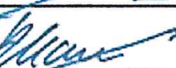
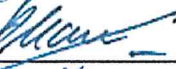


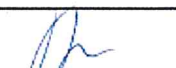


Projektas – Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen.,
Panavėžio r., statybos projektas

Užsakovas – Panevėžio rajono savivaldybės administracija

Projektuotojas – UAB „Panevėžio miestprojektas“

Projekto vadovas – Vytautas Sukackas (kvalifikacijos atestatas Nr. 1859)

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS

Eil. Nr.	Projekto sudedamosios dalys	PDV / kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji (BD)	Vytautas Sukackas kvalif. atest.Nr. 1859	
2.	Sklypo plano (SP)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
3.	Architektūros (SA)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
4.	Konstrukcijų (SK)	Sofija Jučytė kvalif. atest. Nr. 4049	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (VN)	Vaidas Vinciušas kvalif. atest. Nr. 16974	
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo (LVN)	Vaidas Vinciušas kvalif. atest. Nr. 16974	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK)	Kristina Vilimienė kvalif. atest. Nr. 27638	
8.	Elektrotechnikos (E)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
9.	Elektroninių ryšių (ER)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
10.	Apsauginės signalizacijos (AS)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
11.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GSS)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
12.	Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
13.	Šilumos gamybos ir tiekimo (ŠG)	Kristina Vilimienė kvalif. atest. Nr. 27638	
14.	Gaisrinės saugos (GS)	Dalius Ūba kvalif. atest. Nr. 26084	
15.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	Vilma Čekauskaitė kvalif. atest. Nr. 24903	
16.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)	Justas Jančiauskas kvalif. atest. Nr. 34185	