



Žirmūnų g.139 - 317, LT-09120 Vilnius
Tel.: (8-5)2032658; Faks.: (8-5)2032659

tel. 861480205

SUDERINTA 2012/12/12

AB LESTO
Vilniaus regiono tinklo valdymo

Statytojas
(užsakovas)

ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS

20 12 m. 07 mėn. 16 d.

Statytojo
(užsakovo)
adresas

VILNIAUS G. 49, LT-171166, ŠALČININKAI
Tel. (8 380) 51233, El.paštas direktorius@salcininkai.lt

Tinklo plėtros skyriaus
vyresnysis inžinierius

Statinio
(grupės)
pavadinimas

ŠALČININKŲ MIESTO, JANO SNIADACKIO GIMNAZIJOS SPORTINIŲ AIKŠTELIŲ
BEI POILSIO TERITORIJOS ĮRENGIMAS BEI SUTVARKYMAS.

Statybos vieta

MOKYKLOS G. 22 ŠALČININKŲ MST., ŠALČININKŲ SEN., ŠALČININKŲ R.

Statinio
kategorija

NEYPATINGAS STATINYS

Statybos rūšis

NAUJA STATYBA

Projektavimo
stadija

TECHNINIS PROJEKTAS

Projekto dalis

ELEKTROTECHNIKA
(Elektros įrenginių prijungimas
prie Lesto skirstomųjų tinklų)

BYLA (TOMAS) 1/1

Bylos žymuo

2012/6-00-TP-LE.

UAB „PRO BONUS“

DIREKTORIUS

PROJEKTO VADOVAS

MINDAUGAS UNDAKAVIČIUS

RIMANTAS JAUNIŠKIS
Atestato Nr. A1103

PROJEKTO DALIES VADOVAS

ANDRIJUS PETRAUSKAS
Atestato Nr. 12221

Vilnius, 2012 m.

andrius@petrauskas.lt

LE-4 BYLOS TURINYS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

El. nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2012/6-00-TP-LE.PSZ-1	Bylos sudėties žiniaraštis	
2	TS-41120-12-0425	AB Lesto prisijungimo sąlygos	
3	2012/6-00-TP-LE.AR-1	Aiškinamasis raštas	
4	2012/6-00-TP-LE.TS-1	Techninės specifikacijos	
5	2012/6-00-TP-LE.Ž-1	Orientacinis sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. nr.	Lapas	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2012/6-00-TP-LE.B-1	1	1	0	Sklypo planas. Planas su KS vieta	
2012/6-00-TP-LE.B-2	1	1	0	KS vienlinijinė schema	

Pastabos:

Visi darbai turi būti atliekami pagal EIT

Kompleksas: Šalčininkų miesto, Jano Sniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių bei poilsio teritorijos įrengimas bei sutvarkymas Adresas: Mokyklos g. 22	Bylos sudėties žiniaraštis	2012/6-00-TP-LE.PSZ-1 Lapas 1 Lapų 1 Laida O 2012
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------

Šalčininkų tinklo eksploatavimo grupė

PRIJUNGIMO SĄLYGOS

Objekto elektros įrenginiai prijungiami prie bendrovės skirstomųjų elektros tinklų su **0 kW** elektros įrenginių įrengtąja generuoti į bendrovei priklausančius elektros tinklus galia ir **0 kW** leistinąja generuoti į bendrovei priklausančius elektros tinklus galia bei su **60 kW** elektros įrenginių įrengtąja naudoti galia ir **60 kW** leistinąja naudoti galia, paskirstant pagal aprūpinimo elektros energija patikimumo kategorijas: I kat. **0 kW**; II kat. **0 kW**; III kat. **60 kW**.

Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba – KS650 ant vartotojo el. linijos prijungimo gnybtų į vartotojo pusę..

Prijungimo sąlygos išduodamos: KS650

1. Suprojektuoti KS650 iš TR Šč-305 pakeitimą į KS su 120A tripoliu įvadiniu automatiniu jungikliu (Ab. 140081 obj. 16018064) ir 80A įvadiniu automatiniu jungikliu (Ab. 140081 obj. 16018065).

PASTABOS:

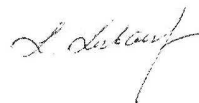
1. Vartotojas pagal technines sąlygas parengia ir pateikia AB LESTO Vilniaus regionui objekto prijungimo projektą (3 egz.) ir jo skaitmeninę kopiją PDF, sąmatą, leidimą statybai, sudaro el. įrenginių prijungimo prie Skirstomųjų tinklų paslaugos sutartį. Elektros įrenginių prijungimo prie Skirstomųjų tinklų paslaugos mokestis bus nustatytas remiantis 2009-12-09 LR Energetikos ministro įsakymu Nr.1-246.
2. Projektuojami el. įrenginiai turi atitikti Skirstomųjų tinklų techninius reikalavimus.
3. Vartotojas savo lėšomis organizuoja jam priklausančio objekto vidaus elektros tinklų montavimo darbus iki nuosavybės ribos tarp bendrovės ir vartotojo, pasamdydamas atitinkamas licencijas turinčias įmones. Vartotojas pateikia bendrovei Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos aktą-pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą.
4. Dėl konkrečių reikalavimų automatizuotai elektros energijos apskaitos sistemai įrengti, kreiptis į Elektros apskaitų skyrių.

Tinklo plėtros skyrius (VR)

Parengė: sudarytojas Inžinierius BORIS VLADIMIR



tvirtintojas Vyresnysis inžinierius LUBAUSKIENĖ
LAIMA



Aiškinamasis raštas
Elektrotechnikos darbai
ELEKTROTECHNIKA

1. Įvadas

Šioje projekto dalyje sprendžiamas elektros energijos tiekimas Šalčininkų miesto Jano Sniadeckio gimnazijos, sportinių aikštelių, bei poilsio teritorijos bei Mokyklos gatvės apšvietimo bei vaizdo stebėjimo bei kitiems vartotojams

Projektas parengtas remiantis AB „Lesto“ prisijungimo sąlygomis Nr. TS-41120-12-0425, 2012-04-16 ir atitinka galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos.

Visi instaliavimo ir įžeminimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EIT, Vilnius, 2011) (žiūr. „Privalomųjų dokumentų sąrašą“).

Įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento“ (Nr. 200/57, Vilnius, 2001 06 20) nuostatoms.

2. Bendroji dalis

2.1 Priešgaisrinė sauga

Elektros tinklai ir įrenginiai turi būti įrengiami, eksploatuojami ir remontuojami griežtai laikantis galiojančių taisyklių, norminių dokumentų bei instrukcijų reikalavimų.

Elektros paskirstymo spintose turi būti schemos, nurodančios apsauginio aparato nominalios srovės dydį ir paskirtį.

Laidai ir kabeliai sujungiami presavimo, suvirinimo, litavimo būdu arba specialiomis jungtimis.

Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinių režimų, galinčių sukelti sprogamą ar gaisrą.

2.2 Statybos darbų organizavimas

Statybai samdoma specializuota statybine organizacija, laimėjusi konkursą. Statybos paruošiamajame laikotarpyje rengiami laikini statiniai ir įrengimai.

Visi laikini pastatai numatomi judraus tipo, kurie pastatomi statybai paskirtoje teritorijoje.

Elektros energija statyboje numatoma naudoti teritorijos bei patalpų apšvietimui.

Statybos darbuose reikia vadovautis galiojančiomis Lietuvos Respublikos statybos normomis.

Iki montavimo darbų pradžios turi būti atlikta:

- parengtas darbo projektas;
- suderinti įrenginių, gaminių ir medžiagų tiekimo grafikai, įvertinant technologinį darbų vykdymo eiliškumą;
- įrengtos patalpos darbuotojams, medžiagoms ir įrankiams, biotualetas;
- priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus;
- sudarytas darbų vykdymo grafikas, darbuotojai supažindinti su darbo projekto sprendiniais bei darbu vykdymo projekto organizaciniais ir techniniais sprendiniais;
- aktu priimta statybine statinio dalis ir perduota montavimo darbams.
- įrenginiai, gaminiai, medžiagos ir techninė dokumentacija perduodama Rangovui pagal rangos sutarties sąlygas. Priimant įrenginius montavimui atliekama jų apžiūra, komplektavimo kontrole (be išardymo), garantijos trukme.

2.3 Saugaus darbo užtikrinimas

Atliekant montavimo ir derinimo darbus reikia griežtai vadovaujantis Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos patvirtintomis „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės Vilnius, 2004 ir 2001 m patvirtintomis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ (EIT 2011m).

Personalo saugumui užtikrinti naudojamos šios pagrindinės priemonės:

- atitinkamų izoliacijos ir apsauginių priemonių naudojimas;
- atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis;
- aparatus ir aptvarus blokuote;
- elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose, pažeidus izoliaciją, gali atsirasti įtampa, įžeminimas arba įnulinimas;
- įspėjamoji signalizacija, užrašai bei plakatai.

Montuojant elektros įrenginius ir dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma laikytis šiomis taisyklėmis ir reglamentais „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės" 2002, "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės" 2007, „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės", 2004, „Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės (PST-08-99) 1999, STR 1.07.02:1999 "Žemės darbai".

Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių.

2.4 Statybos – montavimo darbai

Darbus turi atlikti organizacijos ir asmenys, turintys atitinkamą išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys kvalifikacijos atestatą.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimais.

Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT reikalavimus.

Sumontuoti elektros įrenginiai turi atitikti EIT ir saugios eksploatacijos reikalavimus.

Visų panaudojamų įrenginių, prietaisų, medžiagų apsaugos klasė - priklausomai nuo paskirties, eksploataavimo sąlygų ir kategorijos.

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.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

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 savo įrangą Užsakovui.

3. Pagrindiniai techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	Kabelių ar apskaitos spintų kiekis	Vnt.	1	
2	Leistinoji galia	kW	60	
3	Patikimumo kategorija		III	

4. Elektros energijos tiekimas

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa $400V \pm 5\%$ / $230V \pm 5\%$;
- 3 fazės, TN-C tinklo posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Viso objekto leistinoji naudoti galia 60kW.

Elektros energiją tiekama pagal III tiekimo kategoriją.

Pagal technines sąlygas objekto pajungimui prie elektros tinklų numatoma:

1. Esama KS650 demontuoti;

2. Vietoje esamos KS650 numatoma nauja KS spinta su:

-tripoliu kirtiklio-saugiklių bloku NH-1 125A;

-tripoliu automatinio jungiklio 80A prieš tiesioginio jungimo skaitiklį abonentui 140081, obj. 16018065;

-tripoliu automatinio jungiklio 125A, $I_{atk}=120A$ prieš skaitiklį, pajungiamo per srovės transformatorius 120/5A, tikslumo klasė 05s FS5, abonentui 140081, obj. 16018064.

-automatizuota elektros energijos apskaitos nuskaitymo įranga bei antena.


Nauja KS spinta turi būti pajungta prie KS650 spintos žeminimo

Kabelis iki projektuojamas KS spintos nekeičiamas.

Atsakomybės riba pagal prijungimo sąlygas nustatoma ant vartotojo pajungimo gnybtų į vartotojo pusę.

5. Privalomųjų dokumentų sąrašas

1. "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės " Bendrosios taisyklės, Vilnius, 2011 m.
2. "Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės", Vilnius 2011m.
3. "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės", Vilnius, 2011m.
4. "Elektrotechninių gaminių saugos techninis Reglamentas " (Nr. 200/57, Vilnius, 2001.06.20).
5. "Elektros įvadinių apskaitos spintų (skydelių) pastatuose ir išorėje įrengimo ir prijungimo prie elektros tinklų laikinosios taisyklės ", Vilnius, 1997m.
6. "Elektros tinklų apsaugos taisyklės", Vilnius, 1998m
7. STR 1.05.06:2010 "Statinio projektavimas"
8. "Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės" 2002
9. „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės", 2004
10. STR 1.07.02:1999 "Žemės darbai".

0					
Laida	Data	Laidos pavadinimas ir išleidimo priežastis			
Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data	
PDV	A. Petrauskas	12221		2012-05	

ELEKTROTECHNIKA**1. Bendroji dalis**

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų 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 parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Bendrosiose specifikacijose pateikti reikalavimai įrangai ir darbams bei jų kiekiai turi būti tikslinami pagal užsakovo specialiuosius reikalavimus ir kiekių žiniaraščius.

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 inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

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

1.1 Sąlygos statybos aikštelėje

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan.

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

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimą, valdymo ir technologinių matavimų įrangą ir medžiagas, o, esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Visi valdymo, vizualizavimo, testavimo, konfigūravimo, parametrizavimo, archyvavimo ir diagnostikos programiniai paketai privalo būti licenzijuoti (išskyrus laisvai platinamą programinę įrangą).

Po įrengimų tiekimą konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduoda siūlomų elektros įrengimų, technologinių matavimų ir elektros matavimo prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą Užsakovo patvirtinimui.

Pagal Užsakovo patvirtintus tiekiamų medžiagų bei įrengimų sąrašus, juos perdavus projektą rengiančiai organizacijai, parengiamas techninis bei darbo projektas ir pateikiamas užsakovo galutiniam suderinimui.

1.2 Klimatinės sąlygos

Lauke	Maks.	Min.
1. Temperatūra	+35°C	-32°
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	45 m virš jūros lygio	

1.3 Mechaninė apsauga

Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant nedegių, pakankamo tvirtumo paviršių, specialaus pamato, arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

1.4 Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė:

- lauke –IP≥44

Korpusų ir įrenginių apsaugos klasės turi būti tikslinamos projekte ir derinamos su užsakovu.

1.5 Brėžiniai

Elektros įrengimų sistemų išdėstymas parodytas brėžiniuose yra schematiškas, o matmenys, tvirtinimai ir įranga apytiksliai. Nustatant įvadų, kabelių, laidų ir vamzdinių trasas bei išvadų išdėstymą, reikia vadovautis mechaninėmis, konstrukcinėmis, statybinėmis ir architektūrinėmis sąlygomis.

Planai, surinkimo brėžiniai ir kita dokumentacija, būtina galutiniams brėžiniams paruošti, turi būti pateikiami Rangovo pagal suderintą laiko grafiką.

Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu.

Kiekviename brėžinyje turi būti tuščias plotas Užsakovo registracijai.

Turi būti pateikiama tokia dokumentacija:

- planai;
- orientaciniai medžiagų ir įrengimų (sąnaudų) žiniaraščiai;
- vienlinijinės elektros tiekimo schemos;

Tekstas brėžiniuose turi būti lietuvių kalba.

Visi brėžiniai, instrukcijos ir žinyai galutiniuose dokumentuose turi būti pateikti lietuvių kalba.

1.6 Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.

Spintų, skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažyminčiomis, kuriai įrenginių daliai priklauso įranga.

Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai.

Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

Jungiamieji laidai tarp dviejų terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose galuose.

Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

1.7 Elektrinės sistemos charakteristikos

Aprašymas	Įtampa	Sistema
Sistemos dažnis	50Hz	
Žemos įtampos paskirstymas	~400/~230 V	3 fazių, 5 laidų tiesiogiai įžeminta neutrale

2. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

2.1 0,4 kV ĮTAMPOS 63+630 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-1:2004, LST EN 60947-2:2005
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Tinklo neutralė	Įžeminta
13.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
14.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV

15.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – $\geq 125 \text{ A}$;
16.	Atjungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: – $\geq 25 \text{ kA}$;
17.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 8000 ; – ≥ 25000 .
18.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: – C;
19.	Apsaugos laipsnis	IP2X
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas – 50 mm^2 .
21.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais;
22.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
23.	Atkabiklio poveikis	Nurodomas užsakant: – nuo šiluminės- elektromagnetinės apsaugos;
24.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Nurodoma užsakant: – su reguliatoriumi.
25.	Polių skaičius	3
26.	Įrengimo būdas	Nurodomas užsakant: – keturiais (dviem) varžtais;
27.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
28.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
29.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
30.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
31.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2 0,4 KV SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60044-1+A1:2001
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Srovės transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	Pateikti metrologinės patikros liudijimus ir matavimo priemonės tipo tvirtinimo pažymėjimo (galiojančio) kopiją kartu su transformatoriais
4.	Aplinkos temperatūra	– $20 \dots + 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95 \%$

6.	Skirtas naudoti	Uždaruose IP44 apsaugos laipsnio skyduose (LST EN 60529:1999)
7.	Vardinė įtampa	0,4 kV
8.	Maksimali įtampa	0,72 kV
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė pirminės apvijos srovė	125
11.	Vardinė antrinės apvijos srovė	5 A
12.	Vardinė tikslumo klasė	0,5s FS5
13.	Vardinė antrinės apvijos apkrova esant galios koeficientui $\cos \varphi = 0.8$	Nuo 5 VA iki 10 VA
14.	Techninių duomenų lentelė:	<p>turi būti pagaminta iš atsparios klimatiniams poveikiams medžiagos;</p> <p>turi būti pritvirtinta taip, kad nebūtų galima jos pasiekti nenutraukiant Tiekėjo uždėtos plombos;</p> <p>užrašų (srovės transformatoriaus Nr. ir transformacijos koeficiento reikšmių) raidžių dydis turi būti ne mažesnis nei 2 mm;</p> <p>srovės transformatorių Nr. ir koeficiento reikšmės ant duomenų lentelės turi būti įspaustos, graviruotos ar kitaip apsaugotos nuo galimybės jas pakeisti.</p>
15.	Korpusas:	<p>ant korpusų turi būti pažymėti (įspausti, išlieti, iškalti) pirminės ir antrinės apvijos vardinės srovės dydžiai;</p> <p>konstrukcija turi užtikrinti, kad nebūtų galimybės prieiti prie antrinių apvijų nenuplėšus metrologinės patikros plombos;</p> <p>antrinių apvijų apsaugai transformatoriaus korpuso dalys turi būti suklijuotos, apvijos užlietos ir t.t.</p>
16.	Srovės antrinių apvijų ir įtampų gnybtų kaladėlės:	<p>turi būti sukonstruota iš priekio (ne iš šono) žiūrint iš aptarnaujančio personalo pusės;</p> <p>turi būti po plombuojamais gaubtais;</p> <p>plombuojamame gaubte turi būti numatytos specialios vietos laidams išvesti. Gaubto ar specialių vietų konstrukcija turi užtikrinti neprieinamumą prie antrinių grandinių gnybtų;</p> <p>laidininko užveržimas turi būti patogus. Užveržimo varžtai turi būti eksploatuojami iš viršaus;</p> <p>srovės antrinių apvijų gnybtuose turi būti numatyta iki 4 mm² skerspjūvio dviejų laidų, o įtampų gnybte – 2,5 mm² vieno laido pajungimo galimybė;</p> <p>antrinių apvijų kontaktiniai paviršiai turi būti pritaikyti aliumininių ir varinių laidininkų pajungimui;</p>

		įtampos gnybtas su pirminės grandinės šyna turi būti sujungtas izoliuotu daugiagysliu variniu, ne mažesnio kaip 2,5 mm ² skerspjūvio, laidininku.
17.	Tvirtinimo tipas:	
	vardinė pirminės apvijos srovė nuo 50 A iki 150 A	atraminiai
	vardinė pirminės apvijos srovė nuo 200A iki 600 A	universalūs, t.y. galima tvirtinti kaip atraminius ar kaip šyninius
	vardinė pirminės apvijos srovė nuo 800 A iki 4000 A	šyniniai
18.	Konstrukcija	transformatorių atramų tvirtinimas prie įrenginių korpuso turi būti unifikuotas, pritaikytas tvirtinti naudojant atsuktuvą ar raktą;
		nuo 800 A iki 4000 A pirminės srovės transformatorių pirminės grandinės "langas" turi būti skirtas šynoms, kurių matmenys yra nuo 60 x 6 iki 120 x 10 (mm). Jei šių transformatorių "lango" matmenys neatitinka nurodytiems matmenims, tai transformatorius būtina pateikti kartu su pereinamąja pirminės grandinės šyna;
		šyniniai transformatoriai turi būti patikimai tvirtinami tiesiogiai ant šynų.
19.	Komplektacija	visi 50 A ÷ 600 A transformatoriai turi būti pateikti su pirminės grandinės šyna ir tvirtinimo detalėmis;
		srovės matavimo transformatoriaus pasas lietuvių kalba.
20.	Garantinis laikas	≥2 metai nuo eksploatacijos pradžios ir ≥3 metai nuo transformatorių išsiuntimo iš gamyklos
21.	Tarnavimo laikas	≥25 metai

2.3 AUTOMATIZUOTOS ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS (AEEAS) ĮRANGA.

1.	AEEAS įranga		
1.1.	Paskirtis	Duomenų iš elektros skaitiklių LZKM, LZQM, EPQM, EPQS, EMS, GAMA tipų nuskaitymas per jų srovės kilpos sąsają LST EN 62056-31:2001 protokolu (standartu) bei duomenų iš kitokio tipo skaitiklių nuskaitymas per jų RS-485 sąsają protokolu DLMS/ COSEM arba LST EN 62056-31:2001 bei šių duomenų perdavimas GPRS ryšio tinklu (TCP/IP protokolu) į AB LESTO Automatizuotą elektros energijos apskaitos sistemą (toliau – AEEAS).	
2.	Suderinamumas, ryšys	Sukonfigūruota darbui šiuo metu AB LESTO eksploatuojamoje AEEAS;	

		AEEAS įranga užtikrina duomenų priėmimą/perdavimą tarp AEEAS ir skaitiklio, kai duomenų mainus inicijuoja AEEAS;	
		palaiko dvipusius duomenų mainus;	
		Galima vykdyti > 24 kartų per parą rodmenų nuskaitymą;	
3.	Maitinimo įtampa (AC):	90... 240 V;	
4.	Naudojama galia	≤ 5 W;	
5.	Darbo aplinkos temperatūra	25 °C □ +50 °C;	
6.	Darbo aplinkos santykinis drėgnumas	≤ 95 %;	
7.	Įrengimas	skirta įrengimui ant DIN bėgelio;	
8.	Išmatavimai (ilgis x plotis x aukštis), mm	Ne daugiau 140 x 120x 60	
9.	Sąsajos elektros skaitiklių prijungimui:		
9.1.	Srovės kilpos sąsaja:		
9.1.1.	Kiekis	≥ 1;	
9.1.2.	Parametrai	dvilaidė; aktyvi; išėjimo srovė 20±2 mA; pajungiamų nuosekliai skaitiklių skaičius ≥ 3; palaikomi ryšio su skaitikliais greičiai – 1200, 2400, 4800 ir 9600 bodų; turi būti galimybė AEEAS įrangos konfigūravimo metu nustatyti reikiamą duomenų mainų su skaitikliais greitį;	
9.2.	RS-485 sąsaja		
9.2.1.	Kiekis	≥ 1;	
		dvilaidė; skirta elektros skaitiklių, turinčių RS-485 sąsają su vidiniu maitinimo šaltiniu, pajungimui; pajungiamų skaitiklių skaičius ≥ 3; palaikomi ryšio su skaitikliais greičiai – 1200, 2400, 4800 ir 9600 bodų; turi būti galimybė AEEAS įrangos konfigūravimo metu nustatyti reikiamą duomenų mainų su skaitikliais greitį;	
9.3.	Skaitiklių prijungimui skirtų RS-485 ir srovės kilpos sąsajų veikimas	AEEAS įranga gali dirbti kai tuo pačiu metu prie jos yra pajungti atskiri skaitikliai ir prie RS-485 ir prie srovės kilpos sąsajos;	
10.	Sąsaja, skirta įrangos konfigūravimui		
10.1.	Kiekis	≥ 1;	
11.	Sąsają skirta išorinių Klientų sistemų prijungimui:	Srovės kilpos sąsają, per kurią Klientų nuotolinio duomenų nuskaitymo sistemos gali per ją	

		nuskaityti elektros skaitiklius, prijungtus prie AEEAS įrangos	
11.1.	Srovės kilpos sąsaja		
11.1.1.	Kiekis	1;	
11.1.2.	Parametrai:	Dvilaidė;	
		Pasyvi;	
		Įėjimo srovė 20 ± 2 mA;	
		Įėjimo įtampa – 30 V;	
		Yra apsaugos, apsaugančios nuo didesnės nei 30 V įtampos;	
12.	GPRS modemai	integruotas į AEEAS įrangą;	
		pilnas suderinamumas duomenų persiuntimui su Lietuvos Respublikoje GPRS ryšio paslaugas teikiančiais tiekėjais;	
		veikiantis GSM 900/1800 diapazonuose;	
		SIM kortelės įstatymui turi būti numatytas „dėklas“, kuris pasiekiamas neišardant AEEAS įrangos;	
		palaiko duomenų perdavimą LST EN 62056-31:2001 ir DLMS/COSEM protokolais GPRS ryšio tinklu TCP/IP protokolu;	
		Turi būti galimybė konfigūruoti (nustatant ar įvedant reikiamą reikšmę) šiuos parametrus:	
		ISP (internet servis provider);	
		APN (access point network);	
		TCP/IP listen port;	
		Protocol (type – Chap or Pap);	
		Parametras nurodantis, kiek laiko praėjus turi būti nutraukta ryšio sesija, kuomet ryšio sesija atidaryta bet duomenys nėra siunčiami;	
13.	Turi indikuoti būsenas:	prisijungta GSM tinklo;	
		gaunamo ryšio stiprumas „geras“, „blogas“, „nefiksuojamas“;	
		Kiekvienos srovės kilpos sąsajos būsenos:	
		„Atvira“;	
		„Uždara“;	
		RS-485 sąsajos būklė	
		vyksta ryšys su prie įrangos prijungtais skaitikliais;	

14.	Turi siųsti pranešimus	Dingus maitinimo įtampai turi į LESTO AEEAS automatiškai išsiųsti pranešimą apie įtampos dingimą. Pranešime turi būti apibrėžtas įtampos dingimo požymis bei IP adresas, iš kurio siunčiamas pranešimas;	
15.	GSM/GPRS ryšio signalo stiprumo nuskaitymas iš įrangos	Turi būti galimybė iš AEEAS įrangos GPRS ryšio kanalu nuskaityti GSM/ GPRS ryšio signalo stiprumą (dB)	
16.	Rezerviniai maitinimo šaltiniai:	Turi užtikrinti parnešimo apie įtampos dingimą išsiuntimą	
		Integruoti į AEEAS įrangą (ne išoriniai)	
		Tarnavimo laukas > 8 metai;	
		Keičiami neatliekant litavimo darbų (jei tarnauja ilgiau kaip 16 metų, gali būti nekeičiami)	
17.	Antena:	išorinė GSM antena su $\geq 2m$, kabeliu antenos pajungimui (ilgis parenkamas atsižvelgiant į antenos pastatymo vietą);	
		stiprinimas ne mažiau 5dB	
18.	AB LESTO turi būti pateikta:		Įranga pagal 18 punktą pateikiama tik tuo atveju, jei AB LESTO neturi tokios techninės ar programinės įrangos;
18.1.	Programinė įranga, skirta konfigūruoti AEEAS įrangą, prijungus ją prie kompiuterio	pritaikyta Windows XP , Windows Vista, Windows7 operacinėms sistemoms;	
		AB LESTO programinės įrangos naudotojų skaičius licencijomis (ar kitaip) neribojamas	
		instaliaciniame CD, 1 vnt. (Jei siūloma nestandartinė MS Windows OS programa) ;	
18.2.	Kompiuterio prijungimo prie AEEAS įrangos laidas	Suderintas su kompiuterio USB prievado sujungimui su AEEAS įranga, 1 vnt.;	
18.3.	Techniniai dokumentai lietuvių kalba	AEEAS įrangos techninė dokumentacija;	
		AEEAS įrangos eksploatavimo instrukcija;	
		programinės įrangos naudojimo instrukcijos/aprašymai;	
19.	AEEAS įrangos pasas	Pasas lietuvių kalba (kiekvienam patiektam įrangos vienetui)	
20.	AEEAS įrangos garantinis	36 mėn.	

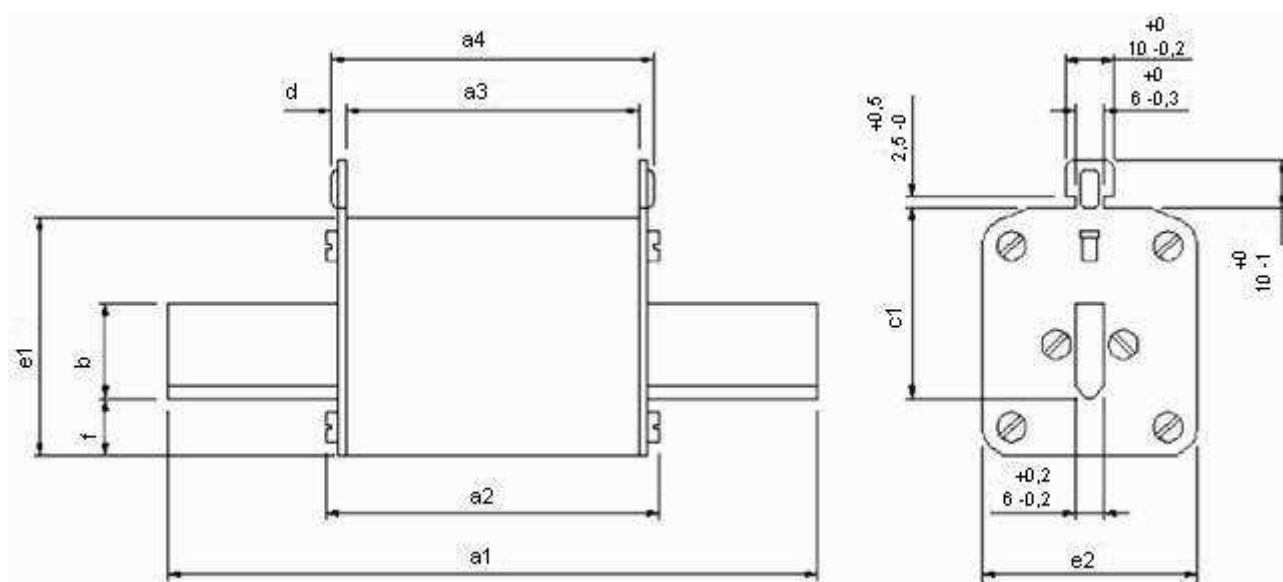
	laikas		
--	--------	--	--

2.4 0,4 kV SAUGIKLIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60269-1:2002; LST EN 60269-1:2002/A1:2005.
2	Saugikliai turi būti sertifikuoti	Pateikti atitikties sertifikatą
3	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
4	Saugiklio tipas	NH (HRC)
5	Gabaritiniai matmenys pagal DIN 43620	Nurodomi užsakant pagal 1 lentelę
6	Taikymo klasė	gG/gL
7	Korpuso medžiaga	Keramika
8	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
9	Vardinė įtampa, V	≥ 500 V
10	Vardinė srovė, A	Nurodoma užsakant pagal 2 lentelę
11	Ribinė atjungimo srovė, kA	120 kA
12	Vardinis dažnis, Hz	50 Hz
13	Saugiklio poveikio rodiklis	Nurodomas užsakant: Be poveikio rodiklio;
14	Ant saugiklio korpuso turi būti nurodyta:	Vardinė srovė; Vardinė įtampa; Ribinė atjungimo srovė; Saugiklio tipas ir dydis; Taikymo klasė; CE ženklas.
15	Techniniai dokumentai:	Saugiklio pasas; Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.

1 lentelė. Saugiklių vardinės srovės

Eil. Nr.	Saugiklio tipas ir dydis	Saugiklio vardinė srovė, A										
2.	NH-1	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	-



NH (HRC) saugiklių gabaritiniai matmenys

1 pav.

2 lentelė. Saugiklių vidutiniai gabaritiniai matmenys

Dydis	Vardinių srovių ribos, A	Galios nuostoliai, W	Vidutiniai gabaritiniai matmenys, mm									
			a1	a2 (max)	a3	a4	e2 (max)	f (max)	b (min)	c1	d ±0,5	e1 (max)
1	32-250	23	135 ±2,5	75	62 ±2,5	68 ±2,5	52	15	20	40 ±0,4	2,5	53

2.5. KABELIŲ SPINTA KS SU ĮAS

AS turi būti skirta elektros energijos priėmimui ir skirstymui 400V±5% / 230V±5% tinkle su aklinais žemintais, elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių. Spinta susideda iš metalinio korpuso ir durų, kurios tvirtinamos prie korpuso. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Skydo dugne turi būti kiaurymės kabelių įvedimui į jį. Spinta pastatoma ant žemės, tiekama su cinkuotu padėklu.

Spintoje montuojami vartotojų trifaziai skaitikliai, srovės transformatoriai ir automatiniai jungikliai. Skydas turi turėti galimybę vartotojų trifazių skaitiklių ir automatinio jungiklio plombavimui. Skyde montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Elektriniai sujungimai atliekami kabeliais vario gyslomis. Skyde turi būti palikta 30% rezervinė erdvė. Apatinėje skydo dalyje turi būti sumontuota žemėjimo šyna.

Spinta turi būti pristatyta su visa el. aparatūra ir reikalingais sujungimais. Spintos apačioje turi būti numatytos gnybtų dėžutės. Spintos vienpusio aptarnavimo, vienos eilės. Sekcijų karkasai ir nesančios konstrukcijos turi būti pagaminti iš cinkuotų plieno lakštų. Detalės po apdorojimo ir lankstymo dažomos miltelinio būdu. Apsaugos klasė IP54, skirtas montavimui lauko sąlygomis, spalva šviesiai pilka (derinama su Užsakovu). Atsakomybės riba nustatoma ant išeinančio kabelio iš elektros skaitiklio pajungimo gnybtų.

Spinta KAS

Spinta numatoma su:

- tripoliu automatinio jungiklio 125A srovei, 400V, 50Hz;
- tripoliu automatinio jungiklio 80A srovei, 400V, 50Hz;
- trifaziu aktyvinės ir reaktyvinės elektros energijos skaitiklio pajungimui per srovės transformatorius 5A srovei;
- trifaziu tiesioginio jungimo aktyvios elektros energijos skaitiklio
- srovės transformatoriais 125/5A 0,5S FS5 tikslumo klasės;

Atsakomybės riba nustatoma ant išeinančio kabelio iš elektros skaitiklio pajungimo gnybtų.

2.6. Įžeminimas

Įrengiant įžeminimą - "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" (Vilnius, 2011m).

Spintos įžeminimo varža turi būti ne didesnė nei 10 Ω.

3. REILALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

3.1. Apsaugos nuo triukšmo priemonės

Zonos (pramonės, žemės ūkio, statybos, energetikos, transporto, tarp jų oro uostai ir kt.) gamybinėse patalpose ir teritorijose transformatorių skleidžiamo garso lygis, dBA tiek dienos, tiek nakties metu neturi viršyti pagal HN 33-1:2003 reglamentuojamo garso lygio - 85dBA. Modulinio pastato gamintojas transformatorių (kamerų durims ir sienoms turės numatyti triukšmo apsaugos priemonės, kurios sumažintų pastovaus triukšmo garso lygį iki 85dBA 10m atstume nuo pastato.

3.2. Statybos darbų organizavimas

Statybai samdoma specializuota statybine organizacija, laimėjusi konkursą. Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiami laikini statiniai ir įrengimai.

Visi laikini pastatai numatomi judraus tipo, kurie pastatomi statybai paskirtoje teritorijoje.

Elektros energija statyboje numatoma naudoti teritorijos bei patalpų apšvietimui.

Statybos darbuose reikia vadovautis galiojančiomis Lietuvos Respublikos statybos normomis.

3.3. Pasiruošimas elektrinės dalies montavimo darbų vykdymui

Iki montavimo darbų pradžios turi būti atlikta:

- parengtas darbo projektas;
- suderinti įrenginių, gaminių ir medžiagų tiekimo grafikai, įvertinant technologinį darbų vykdymo eiliškumą
- įrengtos patalpos darbuotojams, medžiagoms ir įrankiams, biotualetas;
- priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus;
- sudarytas darbų vykdymo grafikas, darbuotojai supažindinti su darbo projekto sprendiniais bei darbu vykdymo projekto organizaciniais ir techniniais sprendiniais;
- aktu priimta statybine statinio dalis ir perduota montavimo darbams.

Įrenginiai, gaminiai, medžiagos ir techninė dokumentacija perduodama Rangovui pagal rangos sutarties sąlygas. Priimant įrenginius montavimui atliekama jų apžiūra, komplektavimo kontrolė (be išardymo), garantijos trukmė.

3.4. Saugaus darbo užtikrinimas

Atliekant montavimo ir derinimo darbus reikia griežtai vadovaujantis Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos patvirtintomis „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės Vilnius, 2004 ir 2001 m patvirtintomis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" (EUT 2007m).

Personalo saugumui užtikrinti naudojamos šios pagrindinės priemonės:

- atitinkami izoliacijos ir apsauginių priemonių naudojimas;
- atitinkamų atstumų iki sroviniu. dalių laikymasis;
- aparatus ir aptvarų blokuote;
- elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose, pažeidus izoliaciją, gali atsirasti įtampa, įžeminimas arba įnulinimas;
- įspėjamoji signalizacija, užrašai bei plakatai.


Montuojant elektros įrenginius ir dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma laikytis šiomis taisyklėmis ir reglamentais „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės" 2002, "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės" 2007, „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės", 2004, „Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės (PST-08-99) 1999, STR 1.07.02:1999 "Žemės darbai".

Pakraunant, iškraunant, perkeltant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių.

3.5. Montavimas, išbandymas ir derinimas

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento“ (Nr. 200/57, Vilnius, 2001 06 20) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.

0	2012-04-18				
Laida	Data	Laidos pavadinimas ir išleidimo priežastis			
Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data	
PDV aut.	A. Petrauskas	12221		2012-04-18	


Orientacinis sąnaudų žiniaraštis

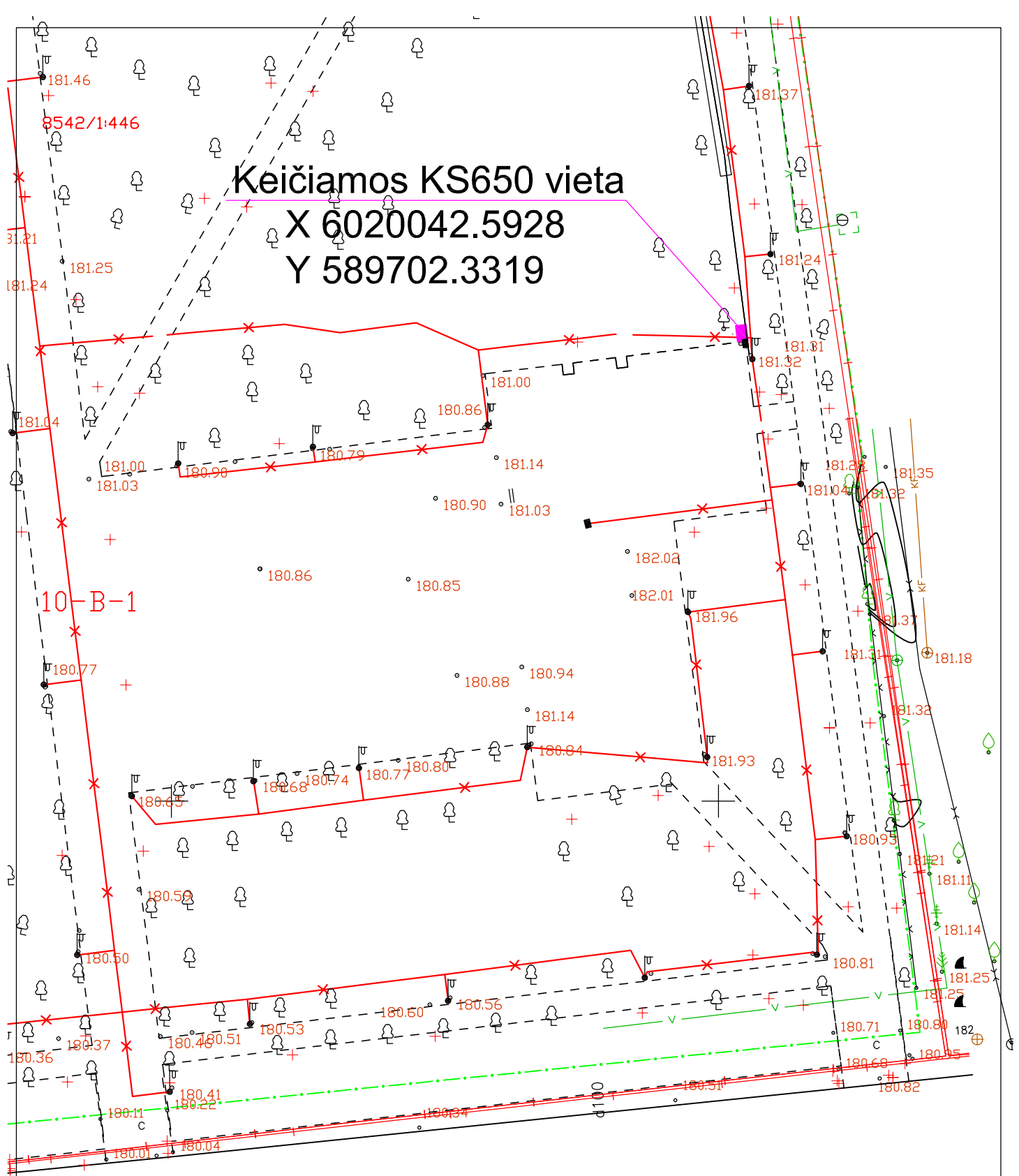
Elektrotechnikos darbai



ELEKTROTECHNIKA

Pozi- cija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (Lt)		
					vieneto	viso	kiekio
	2. Elektros įrenginiai ir medžiagos	Žiūr.technines specifikacijas					
1	Kabelių spinta su apsaigos modulių KS (IAS), IP54 KS metalinė, dažyta miltelinu būdu, su užraktu, su pamatu arba metalinių padėklų su dviem kirtiklių saugiklių blokų vietomis iki 160A, kirtiklio-saugiklių bloku NH-1/125A-1vnt. IAS metalinė, plombuojama, dviem skaitikliams, su: -tripolių automatinio jungiklio 125A srovei-1vnt. -tripolių automatinio jungiklio 80A srovei-1vnt. -trifaziais aktyvinės elektros energijos skaitikliais 80A, 3x230/400V-1vnt. -trifaziais aktyvinės ir reaktyvinės elektros energijos skaitikliais pajungimais per srovės transformatorius 5A, 3x230/400V-1vnt. -vienfaziais srovės transformatoriais 125A/5A tikslumo klasė 0,5S FS5-3vnt. -automatizuotuos elektros energijos apskaitos įranga-1komp (montuojama su KS)	p.8	k-tas	1			
	Darbai	p.2,3,4,5,6					
1	Esamos KS650 su aparatūra demontavimas		komp	1			
2	Kabelių spintos su apskaitos modulių KS (IAS) sumontavimas		komp	1			

Viso:

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PDV aut.	A. Petrauskas	12221		2012-04



Laida	Data	Keitimu pavadinimas (priežastis)							
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel./faks.(8-5)2728334				Objekto pavadinimas: Šalčininkų miesto, Jano Šniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių, bei poilsio teritorijos įrengimas bei sutvarkymas Mokyklos g.22, Šalčininkų mst., Šalčininkų sen., Šalčininkų r.				
6236									
A1103	PV	R. Jauniškis		2012	Brėžinio pavadinimas: Sklypo planas M1:1500 KS650 montavimo vieta				Laida O
12221	PDV	A. Petrauskas		2012					
					Komplekso Nr: 2012/6-00-TP-LE.B-1				Lapas
									Lapų
TP	Užsakovas: Šalčininkų rajono savivaldybės administracija								1
									1

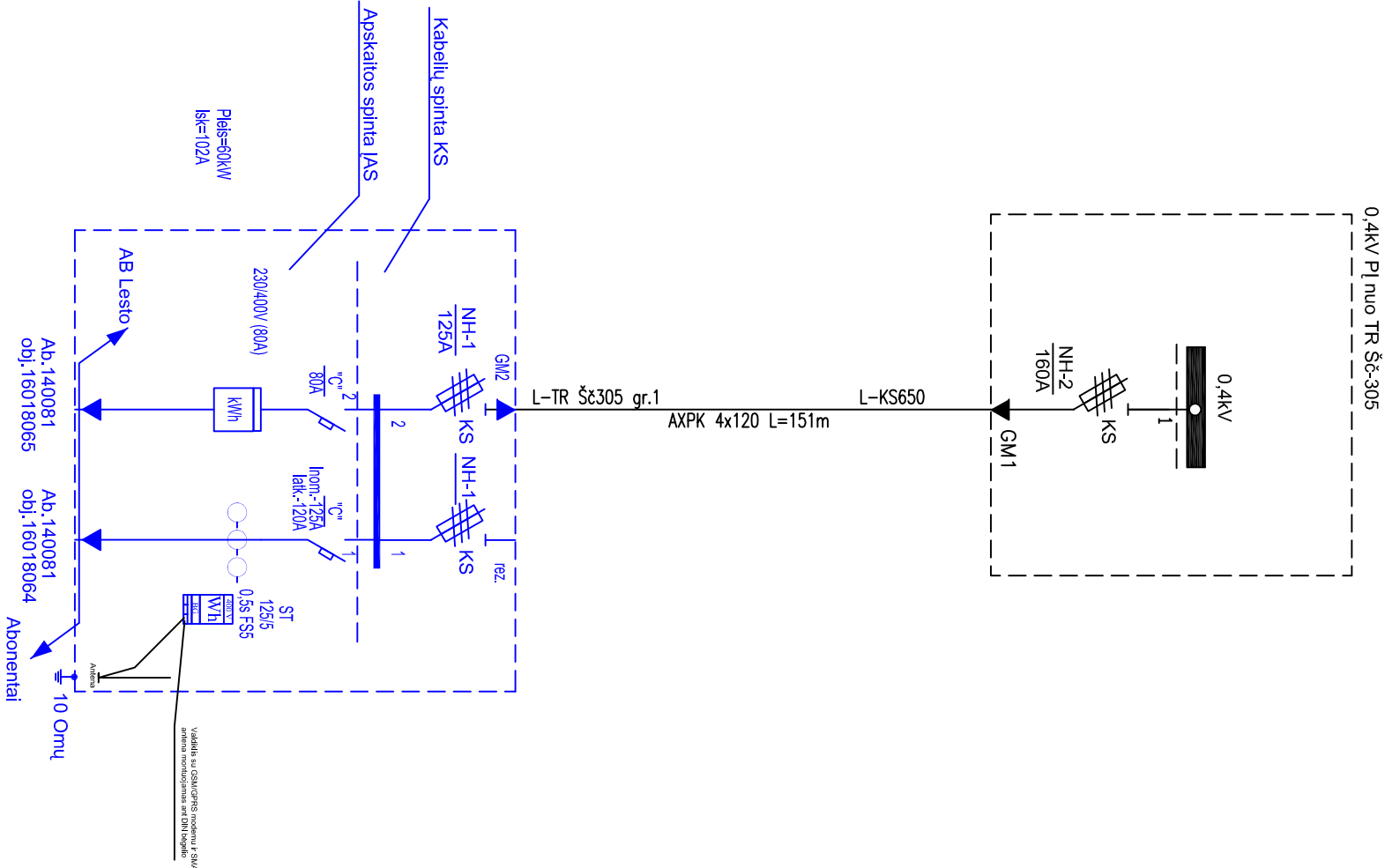
PROJEKTAS ATLIKTIAS PAGAL AB LESTO PRIJUNGIMO SĄLYGAS
Nr. TS–41120–12–0425, 2012–04–16


ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA –III

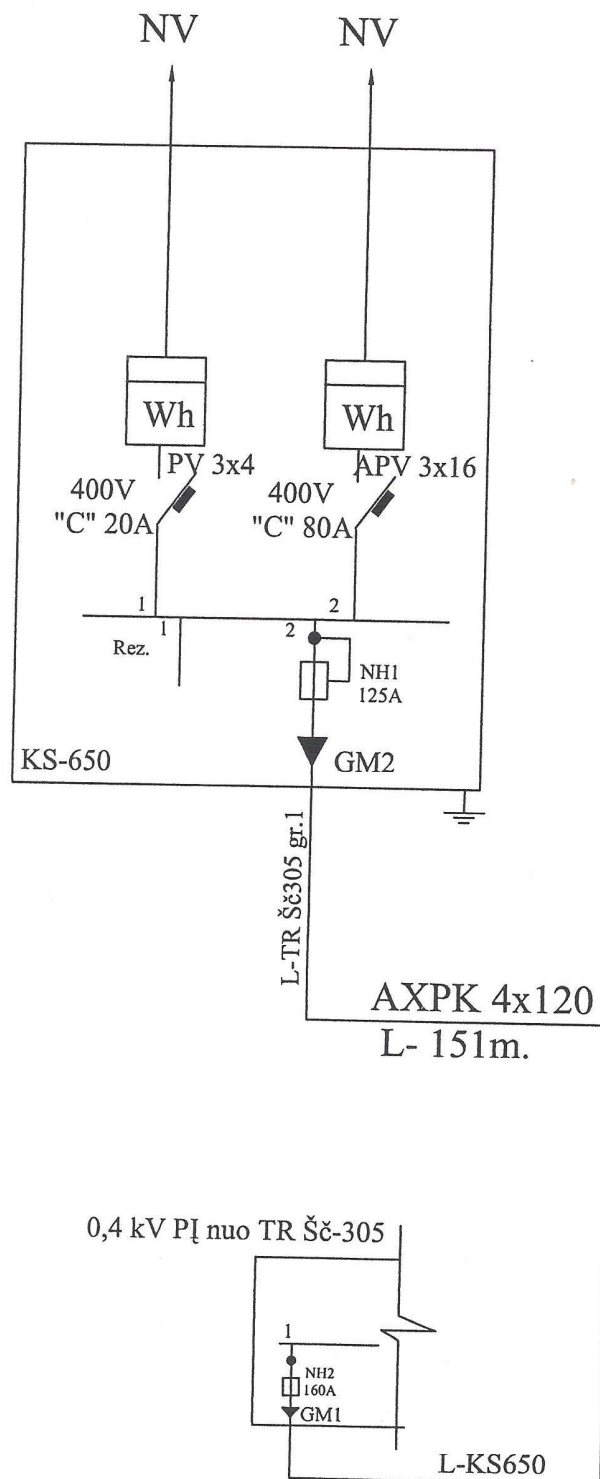
PAGAL TECH. SĄLYGAS		PAGAL PROJEKTĄ	
IRENGTOJI GALIA, Pj	60kW	60kW	
LEISTINOJI GALIA, Pteis	60kW	60kW	
PARAIKALAVIMO KOEF.,K			
VISO OBJEKTO, Pteis.	60kW	60kW	

PASTABOS:

1. ESAMĄ KABELIŲ SPINTĄ KS650 SU JAS NUMATOMA PAKELISTI NAUJĄ KS, SU:
-120A AUTOMATINIŲ JUNGIKLIU -OBONENTUI 140081, OBJ. 16018064
-80A AUTOMATINIŲ JUNGIKLIU -OBONENTUI 140081, OBJ. 16018065
2. SPINTĄ PAJUNGTI PRIE ESAMO KS650 ĮŽEMINIMO
3. APSKAITOS SKYDELIUS ĮRENGTI PAGAL "ELEKTROS ĮVADINIŲ APSKAITOS SPINTŲ (SKYDELIŲ) PASTATUOSE IR IŠORĖJE ĮRENGIMO IR PRIJUNGIMO PRIE ELEKTROS TINKLŲ LAIKINĄSIAS Taisykles
4. SAKTIKLŲ PAJUNGTI PER CL SĄSĄJA
5. ANTENA STATOMA VERTIKALIAI
6. DARBUS ATLIKTI PAGAL EIT-2011



Laida	Data	Keitimu pavadinimas (priežastis)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel./faks.(8-5)2728334		Objekto pavadinimas: Šalčininkų miesto, Jono Šnadeckio gimnazijos sportinių aikštelių, bei policijos teritorijos įrengimas bei sutvarkymas		
6236			Mokyklos g.22, Šalčininkų mst., Šalčininkų sen. Šalčininkų r.		
A1103			Brezinio pavadinimas:		
12221			KS650 vienlinijinė schema		
TP	Užsakovas: Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Komplekso Nr: 2012/6-00-TP-LE-B-2		Lapas 1	Lapų 1



UAB "Elektros tinklo paslaugos"				Šalčininkų rajono savivaldybės administracija Šalčininkų mst. parko teritorijos prijungimas prie el. tinklų Šalčininkų r. sav., Šalčininkų mst., Mokyklos g.	
Ind.	Keitimas	Parašas	Data		
Ruošė	P. Sinkevič		2011 01 20	AB LESTO	Lapas 1
Tikrino	Elektros tinklo grupės vyr. specialistas inžinierius			Šalčininkų gr.	T. anu sk 1
Tvirtino	Oleg Novikov				

PATVIRTINTA:_____ TŪKST.LT.

UŽSAKOVO ATSAK. ATSTOVAS_____

PAREIGOS, V. PAVARDĖ

2012M._____MEN.____D.

SUVESTINIS STATYBOS KAINOS APSKAIČIAVIMAS

Sudaryta pagal 2012.03 kainas

Statinių grupė 2012-6 Šalčininkų miesto, Jano Sniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių bei poilsio teritorijos įrengimas bei sutvarkymas

2012.05.22

Statybos objektų, darbų ir išlaidų aprašymas	Sąmatinė kaina (Lt.)			Sąmatinė kaina (Lt.)
	Statybos montavimo darbai	Įrenginiai, baldai, inventorius	Kitos Išlaidos	

III. Statinių ir jo dalių statyba bei įrengimas

Kabelių spinta su apskaitos modulių	4717.28			4717,28
Viso III:	4717.28			4717,28
Viso II-III:	4717.28			4717,28

VI. Rezervas

Užsakovo rezervai 5.00%			235,86	235,86
Viso VI:			235,86	235,86
Viso II-VI:	4717.28		235,86	4953,14

Sudarė...../T.Makaršina/

OBJEKTINĖ SĄMATA

Sudaryta pagal 2012.03 kainas

Statinių grupė 2012-6 Šalčininkų miesto, Jano Sniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių bei poilsio teritorijos
įrengimas bei sutvarkymas

Statinys 1 Kabelių spinta su apskaitos modulių

2012.05.22

Lokalinės sąmatos Nr.	Lokalinės sąmatos pavadinimas	Skačiuojamoji kaina su PVM (Lt)			
		Statybos montavimo darbai	Įrenginiai	Viso su PVM	Viso be PVM
1	Kabelių spinta su apskaitos modulių	4717,28		4717,28	3898,58
Iš viso:		4717,28		4717,28	3898,58

Sudarė:........../T.Makaršina/

SUDERINTA: _____ TŪKST.LT.

TVIRTINU: _____ TŪKST.LT.

ATSAKINGAS ATSTOVAS _____

ATSAKINGAS ATSTOVAS _____

2012M. MĖN. D.

2012 M. MĖN. D.

LOKALINĖ SĄMATA

Sudaryta pagal 2012.03 kainas

Statinių grupė 2012-6 Šalčininkų miesto, Jano Sniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių bei poilsio teritorijos įrengimas bei sutvarkymas**Statiny's 1 Kabelių spinta su apskaitos modulių****Žiniaraštis 1 Kabelių spinta su apskaitos modulių**

2012.05.21

Suma žiniaraščiui 4717.28 Litų

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbų ir išlaidų aprašymai	Mato vnt	Kiekis	Kaina (Lt)			
					D. užm.	Medžiagos	Mechanizm	Iš viso
1 Montavimo darbai								
1	R33-345	Esamos KS 650 su aparatūra demontavimas	vnt.	1,0	21,29			21,29
2	N21-614	Kabelių spintos su apskaitos modulių montavimas išorėje	vnt.	1,0	73,26	3150,0		3223,26
Skyriuje 1					94,55	3150,0		3244,55
Viso žiniaraštyje 1					94,55	3150,0		3244,55
		Papildomų medžiagų vertė 3.00%				94,5		
		Papildomų mechanizmų vertė 3.00%						
		Sezoniniai darbai 15.00% (0.00)						
		Specifiniai darbai 17.00%						
		Papildomas darbo užmokestis 8.00%(94.55)			7,56			
					102,11	3244,5		3346,61
		Soc.draudimo išlaidos 31.00%(94.55+7.56)			31,65			
		Statinio statybos išlaidos			133,76	3244,5		3378,26
		Statybvietės išlaidos 9.00%						304,04
		Iš viso tiesioginės išlaidos						3682,3
		Pridėtinės išlaidos 30.00%(94.55+7.56)						30,63
		Pelnas 5.00%(3682.30+30.63)						185,65
		Iš viso netiesioginės išlaidos						216,28
					Bendra vertė be PVM			3898,58
		Pridėtinės vertės mokestis 21.00%						818,7
					Bendra vertė su PVM			4717,28

Sudarė:

(T.MAKARŠINA)



MEDŽIAGŲ POREIKIO ŽINIARAŠTIS

Sudaryta pagal 2012.03 kainas

Statinių grupė 2012-6 Šalčininkų miesto, Jano Sniadeckio gimnazijos sportinių aikštelių bei poilsio teritorijos įrengimas bei sutvarkymas

2012.05.22

Resurso kodas	Pavadinimas	Mato vnt	Kaina (Lt)	Kiekis	Vertė (Lt)
5	ELEKTROTECHNINĖS MEDŽIAGOS				
260030	Pamatas	vnt	150,0	1,0	150,0
261017	Kabelių spinta su apskaitos modulių KS (IAS)	vnt	3000,0	1,0	3000,0
	Iš viso				3150,0
	Iš viso				3150,0