

PIEZĪMES ELEKTROTĪKLIEM	
1. Pirms objekta elektroapgādes izbūves darbu uzsākšanas objekta teritorijā jābūt veiktiem zemes planēšanas darbiem. Kā arī izbūvētām pārējām inženierkomunikācijām, kas ar šo ietaišu izbūves normatīvajām prasībām jāizvieto dziļāk par elektroapgādes kabeļiem.	
2. Šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām jāievēro savstarpējie attālumus, atbilstoši LBN 008-14 prasībām.	
3. Šķērsojuma vietā veikt kontrolrakumu līdz attiecīgai komunikācijai vai arī ne dziļāk par 1,3m. slāņiem.	
ZEMĒJUMS	
Zemējuma kontūru izveido 1 līdz -4 m attālumā no ēkas pamatiem (precīzāk plānā), guldīšanas dziļums - 0,8 m no plānētās zemes virsmas, zemētāju garums (elektrodu) - 6,0 m. Zemējuma kontūra uzstādīšanas minimālais attālums no uzliesmojošajiem materiāliem 0,1 m. Pirms zemējuma kontūra izbūves precīzēt esošās inženierkomunikācijas, kuras nepieciešams šķērsot. Šķērsojumu vietās rakšanu veikt ar rokām. Esošās komunikācijas atšūfēt. Zemējuma kontūra šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām, ievērot to savstarpējos vertikālos attālumus (min 0,5m). Zemējuma kontūra kopnei tiek izmantots cinkots plakandzelzs 40x4mm. Visi savienojumi zem zemes jāzīdē ar pretkorozijas lenti. Zemējuma kontūram jābūt savienotam ar zibens uzveres sistēmu uz jumta un palielināt izlīdzinošām kopnēm EBB ākā. Pēc zemējuma kontūra montāžas jāveic attiecīgā mērījumi. Pretsībībai jābūt R <= 4Ω. Ja R >4 Ω, tad nepieciešams kas uzrādīt i. Šo šīna izstrādātājā EL daļā.	
No projektējamā zemējuma kontūra līdz EBB kopnēm tiek lietota tērauda stieple Ø10 mm, aizsargājot to ar termomosēdošo cauruli (PVC apvalks) vietās, kur stieple šķērso ēkas sienu, 0,5m uz katru pusi no ēkas sienas virsmas.	
Projekta uzrādītā materiālu tipi tiek rekomendēti. Atzīmējot tos ar tehniski līdzvērtīgiem analogiem, montāžas organizācijai obligāti jāsaņem izvēlētos tipus ar pasūtītāju. Visus darbus izpildīt saskaņā ar "Elektroinstalāciju izbūves noteikumiem" un "Elektrisko rīku aizsardzības noteikumiem", un citiem normatīviem dokumentiem.	
Attiecīgo komunikāciju aizsardzību no zibens izlādēm organizēt attiecīgām komunikāciju valdītājam vai apsaimniekotājam.	
Ēkas galvenajā spēka sadalē paredzēts izbūvēt pārsprieguma aizsardzību, I-II klases.	
Ēkas zemējuma kontūrs paredzēts atbilstoši standartam LVS EN 62305 prasībām.	

APZĪMĒJUMI	
Zemējuma pievads, stieple Ø-10mm	
Projektdējamais vertikālais elektrods, L=6000mm	
Projektdējamais zemējuma kontūrs, plakandzelzs, 40x4mm	
Pievienojums proj. elektrodam (skat. otru EL-sadaļu)	
Gāzes vads!!!	
Atšūfēt nepieciešamā apjomā	
Plakandzelzs, 40x4mm, zemē	
Stieple Ø-10mm, zemē	
Vertikālais elektrods	

Gāzes vads!!!	
Atšūfēt nepieciešamā apjomā	
ZEMĒJUMS	
Zemējuma kontūru izveido 1 līdz -4 m attālumā no ēkas pamatiem (precīzāk plānā), guldīšanas dziļums - 0,8 m no plānētās zemes virsmas, zemētāju garums (elektrodu) - 6,0 m. Zemējuma kontūra uzstādīšanas minimālais attālums no uzliesmojošajiem materiāliem 0,1 m. Pirms zemējuma kontūra izbūves precīzēt esošās inženierkomunikācijas, kuras nepieciešams šķērsot. Šķērsojumu vietās rakšanu veikt ar rokām. Esošās komunikācijas atšūfēt. Zemējuma kontūra šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām, ievērot to savstarpējos vertikālos attālumus (min 0,5m). Zemējuma kontūra kopnei tiek izmantots cinkots plakandzelzs 40x4mm. Visi savienojumi zem zemes jāzīdē ar pretkorozijas lenti. Zemējuma kontūram jābūt savienotam ar zibens uzveres sistēmu uz jumta un palielināt izlīdzinošām kopnēm EBB ākā. Pēc zemējuma kontūra montāžas jāveic attiecīgā mērījumi. Pretsībībai jābūt R <= 4Ω. Ja R >4 Ω, tad nepieciešams kas uzrādīt i. Šo šīna izstrādātājā EL daļā.	
No projektējamā zemējuma kontūra līdz EBB kopnēm tiek lietota tērauda stieple Ø10 mm, aizsargājot to ar termomosēdošo cauruli (PVC apvalks) vietās, kur stieple šķērso ēkas sienu, 0,5m uz katru pusi no ēkas sienas virsmas.	
Projekta uzrādītā materiālu tipi tiek rekomendēti. Atzīmējot tos ar tehniski līdzvērtīgiem analogiem, montāžas organizācijai obligāti jāsaņem izvēlētos tipus ar pasūtītāju. Visus darbus izpildīt saskaņā ar "Elektroinstalāciju izbūves noteikumiem" un "Elektrisko rīku aizsardzības noteikumiem", un citiem normatīviem dokumentiem.	
Attiecīgo komunikāciju aizsardzību no zibens izlādēm organizēt attiecīgām komunikāciju valdītājam vai apsaimniekotājam.	
Ēkas galvenajā spēka sadalē paredzēts izbūvēt pārsprieguma aizsardzību, I-II klases.	
Ēkas zemējuma kontūrs paredzēts atbilstoši standartam LVS EN 62305 prasībām.	

PIEZĪMES ELEKTROTĪKLIEM	
1. Pirms objekta elektroapgādes izbūves darbu uzsākšanas objekta teritorijā jābūt veiktiem zemes planēšanas darbiem. Kā arī izbūvētām pārējām inženierkomunikācijām, kas ar šo ietaišu izbūves normatīvajām prasībām jāizvieto dziļāk par elektroapgādes kabeļiem.	
2. Šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām jāievēro savstarpējie attālumus, atbilstoši LBN 008-14 prasībām.	
3. Šķērsojuma vietā veikt kontrolrakumu līdz attiecīgai komunikācijai vai arī ne dziļāk par 1,3m. slāņiem.	

ZEMĒJUMS	
Zemējuma kontūru izveido 1 līdz -4 m attālumā no ēkas pamatiem (precīzāk plānā), guldīšanas dziļums - 0,8 m no plānētās zemes virsmas, zemētāju garums (elektrodu) - 6,0 m. Zemējuma kontūra uzstādīšanas minimālais attālums no uzliesmojošajiem materiāliem 0,1 m. Pirms zemējuma kontūra izbūves precīzēt esošās inženierkomunikācijas, kuras nepieciešams šķērsot. Šķērsojumu vietās rakšanu veikt ar rokām. Esošās komunikācijas atšūfēt. Zemējuma kontūra šķērsojumos ar citām inženierkomunikācijām, ievērot to savstarpējos vertikālos attālumus (min 0,5m). Zemējuma kontūra kopnei tiek izmantots cinkots plakandzelzs 40x4mm. Visi savienojumi zem zemes jāzīdē ar pretkorozijas lenti. Zemējuma kontūram jābūt savienotam ar zibens uzveres sistēmu uz jumta un palielināt izlīdzinošām kopnēm EBB ākā. Pēc zemējuma kontūra montāžas jāveic attiecīgā mērījumi. Pretsībībai jābūt R <= 4Ω. Ja R >4 Ω, tad nepieciešams kas uzrādīt i. Šo šīna izstrādātājā EL daļā.	
No projektējamā zemējuma kontūra līdz EBB kopnēm tiek lietota tērauda stieple Ø10 mm, aizsargājot to ar termomosēdošo cauruli (PVC apvalks) vietās, kur stieple šķērso ēkas sienu, 0,5m uz katru pusi no ēkas sienas virsmas.	
Projekta uzrādītā materiālu tipi tiek rekomendēti. Atzīmējot tos ar tehniski līdzvērtīgiem analogiem, montāžas organizācijai obligāti jāsaņem izvēlētos tipus ar pasūtītāju. Visus darbus izpildīt saskaņā ar "Elektroinstalāciju izbūves noteikumiem" un "Elektrisko rīku aizsardzības noteikumiem", un citiem normatīviem dokumentiem.	
Attiecīgo komunikāciju aizsardzību no zibens izlādēm organizēt attiecīgām komunikāciju valdītājam vai apsaimniekotājam.	
Ēkas galvenajā spēka sadalē paredzēts izbūvēt pārsprieguma aizsardzību, I-II klases.	
Ēkas zemējuma kontūrs paredzēts atbilstoši standartam LVS EN 62305 prasībām.	

BŪVPROJEKTA IZSTRĀDĀTĀJS	
SIA "BALTS UN MELNS"	
Reģ. Nr. 40003659614; būvkr. reģ. Nr. 1482-R	
Gaujas iela 5, Rīga, LV-1026	
www.baltsummelns.lv	

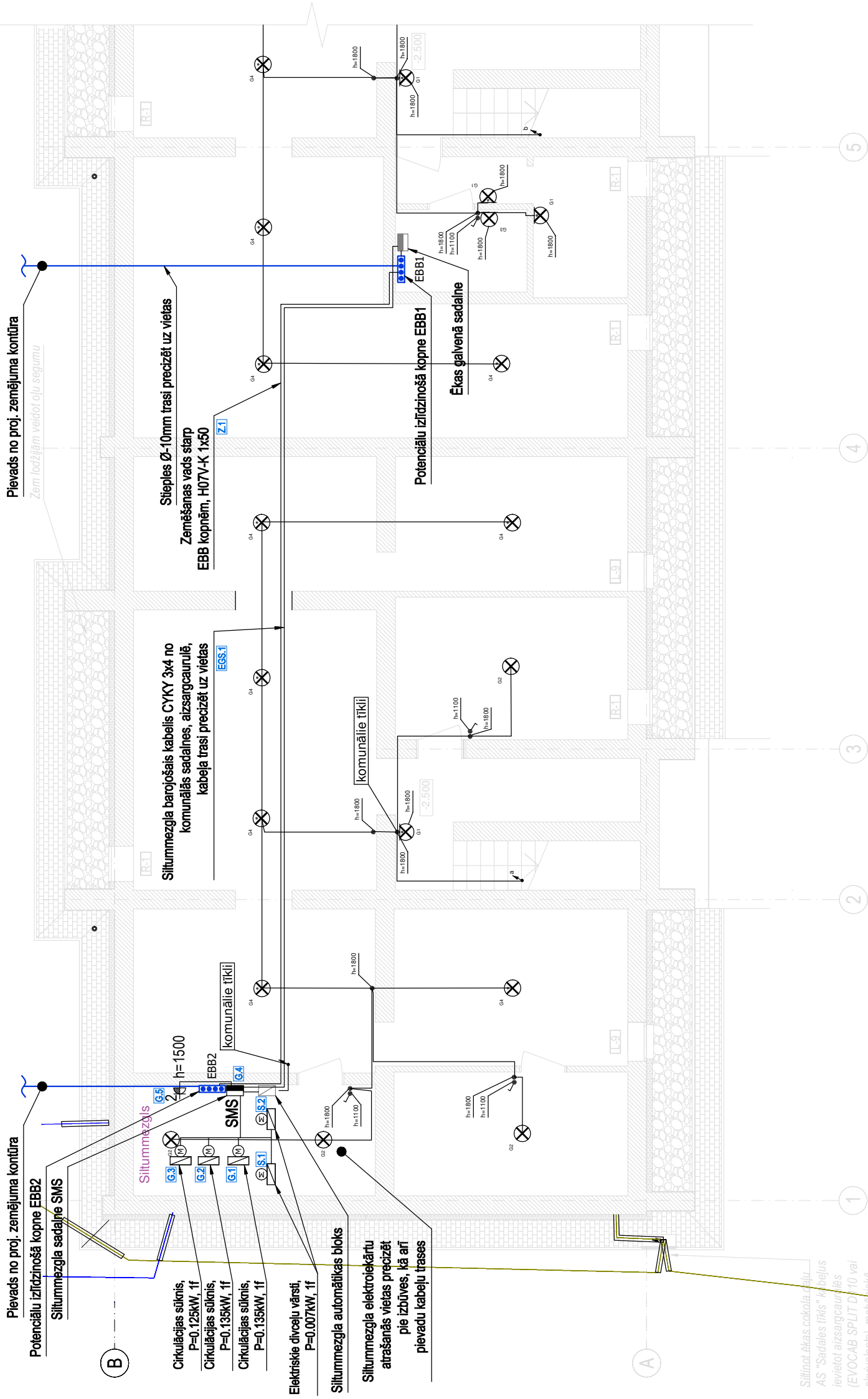
BŪVĪECĪBAS IEROSINĀTĀJS	
SIA "VALMIERAS NAMSAIMNIEKS"	
Reģ. Nr. 4410302271	
Semināra iela 2a, Valmiera, LV-4201	

OBJEKTS	
Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi L. Laicena ielā 15, Valmiera, LV-4201	

RĀSĒJUMS	
Ģenplāns. Zemējuma kontūrs	

DAĻAS VADĪTĀJS:	V. JANSONS	09.2020
IZSTRĀDĀJA:	A. ČEIRĀNS	09.2020
MARKA	ELT	MĒROGS 1:200
PASŪTĪJUMA NR.	4.5/33	LAPA 1
		ARHĪVA NR. LL15-FVA-2020

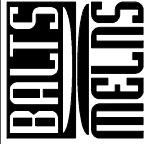
PAGRABA PLĀNA FRAGMENTS



Piezīmes spēka tīklam.

1. Instalācija ar vara dzīslu kabeliem virs apmetuma, PVC caurulēs v/a, perāņos v/a un pēc apstākļiem uz vietas.
2. Norādītās kabelu montāžas vietas var mainīties pēc montāžas organizācijas darba specifikas un pēc apstākļiem uz vietas.
3. 1-fāzu tīklā izmantojami 3-dzīslu kabeli, 3-fāzu tīklā - 5-dzīslu kabeli ar atsevišķu zemēšanas dzīslu "PE".
4. Rozešu montāžas augstums no grīdas - 1.5m, ja pasūtītājs nenorāda citu montāžas augstumu, vai, ja plānā nav norādīts cits montāžas augstums.
5. Ar sarkano krāsu uzrādīti EI tīkli pēc I. Šošina izstrādātās EI sadaļas.

- slēdzis v/a IP44
- nozārkārba v/a IP44
- gaismeklis TECHNIC 7W IP65 IK08 PIR 4000K
- 18W Plafonveida LED gaismeklis "RIO"
- 15W Plafonveida LED gaismeklis "RIO"
- 18W Plafonveida LED gaismeklis ar mikroviļņu sensoru "RIOSENS"



BŪVPROJEKTA IZSTRĀDĀTĀJS

SIA "BALTS UN MELNS"

Reģ. Nr. 40003659614; būvk. reģ. Nr. 1482-R

Gaujas iela 5, Rīga, LV-1026

www.baltsunmeins.lv

BŪVNIECĪBAS IEROSINĀTĀJS

SIA "VALMIERAS NAMSAINIEKS"

REG. NR. 44103022271

Semināra iela 2a, Valmiera, LV-4201

OBJEKTS
Daudzdzīvokļu dzīvoklī mājās energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi L. Laicena ielā 15, Valmiera, LV-4201

RASĒJUMS

Pagraba plāna fragments. Spēka tīkli

		V. JANSONS		09.2020
		A. ČEIRĀNS		09.2020
	MĒROGS		1:100	
		LAPA	2	
	MARKA	EL		
PASŪTĪJUMA NR.	4.5/33	ARHIVA NR.	LL15-FVA-2020	

Iekārtu un materiālu specifikācija, darbu apjomi

N#	Nosaukums	Mērvienība	Skaits	Piezīmes
I	Elektrosadalnes			
1	Sadalne SMS (komplektā ar N un PE kopnēm, ievada spailēm, pārējo sadalnes skapja aprīkojumu, ieskaitot automātslēdžus, kontaktorus, korpusu IP65, min 36 mod. u.c.)	kompl.	1	
	tai skaitā			
	Mazgabarīta ievada slēdzis 3f , 40A	gab.	1	
	Motoru starters 1-1.6A	gab.	3	
	Mazgabarīta slēdzis 1f 25A	gab.	1	
	Kombinētais automātiskais slēdzis ar noplūdes strāvas aizsardzību 1f C16A, 0,03A	gab.	1	
	Kontaktdrums Uvad=230V, 1NOgr., 25A	gab.	3	
2	Stieple -10mm	m	24	
3	Mazgabarīta automātiskais slēdzis 1f , C16A (ēkas galvenajā sadalnē)	gab.	1	
4	I+II tipa pārsprieguma aizsardzība (ēkas galvenajā sadalnē)	kompl.	1	
5	Potenciālu izlīdzinošā kopne EBB	gab.	2	
6	Stiprinājumi stieples stiprināšanai pie sienas	gab.	56	
7	Klemme stieples stiprināšanai pie EBB	gab.	2	
8	Klemme stieple -10mm / stieple -10mm	gab.	2	
9	Termorūkošā caurulīte stieplei -10mm	m	2	
10	Pretkorozijas lenta, platums - 50mm, L=10m	gab	1	
11	Signāllenta kabeļa tranšejā	m	8	
12	Evocab HARD caurule D-50mm, 750N, "Evopipes"	m	2	
13	Ugunsdrošs maisījums caurumu aizpildīšanai pārsegumos/sienās ar uguns izturību 60min	kompl.	1	
14	Papildus materiāli	kompl.	1	
	Darbu apjomi (kas neizriet no materiāliem tiešā veidā)			
	Tranšejas rakšana zemējuma kopnei	m	6	
	Tranšejas rakšana/aizrakšana ar rokām	m	2	
	Kontrolrakums	gab.	2	
	Zemējuma kopnes montāža tranšejā (8m + 2m rezerve)	m	10	
	Zemējuma stieples montāža pa ēku	m	14	
	Caurumu urbšana cauri sienām	gab.	2	
	Kopnes trases nospraušana	m	8	
	Kopnes trases uzmērīšana ar dokumentu noformēšanu	m	8	
1) Papildelementus sadalnēm, kas nav norādīti materiālu specifikācijā, komplektē montāžas organizācija būvniecības laikā. 2) Visām sadalnēm papildus paredzēt montāžas izstrādājumus un papildus materiālus shēmojumam.				
II	Rozetes			
1	Vienfāzu rozete v/a montāžai, vienvietīga, 3-pol. (L+N+PE); 230V; 16A; IP65	gab.	2	
(visas rozetes paredzēt komplektā ar rāmīšiem, kārbām u.c. komplektējošo aparāturu)				

III	Nozarkārbas			
1	Nozarkārbas, IP65, ar spailēm	gab.	3	
(nozarkārbu montāžas veidu precizēt izbūves laikā (virs vai zem apmetuma izpildījumā))				
IV	Kabeļi			
1	MMJ - 3x1,5 (instalācijas kabelis ar vara dzīslām)	m	58	
2	MMJ - 3x2,5 (instalācijas kabelis ar vara dzīslām)	m	6	
3	GLOBALFLEX-JZ 2x1,5 (kontrolkabelis ar vara dzīslām)	m	69	
4	GLOBALFLEX-JZ 3x1,5 (kontrolkabelis ar vara dzīslām)	m	17	
5	GLOBALFLEX-JZ 5x1,5 (kontrolkabelis ar vara dzīslām)	m	35	
6	CYKY- 3x4 (UV staru izturīgs, arī zemē guldāms kabelis ar Cu dzīslām, melns)	m	35	
7	H07V-K vads 1x50 mm ² (izolēts daudzdzīslu vads ar vara dzīslām), zemēšanai	m	35	
8	H07V-K vads 1x6 mm ² (izolēts daudzdzīslu vads ar vara dzīslām), zemēšanai	m	58	
9	Gala apdare kabelim 1x50	kompl.	2	
10	Gala apdare kabelim 3x4	kompl.	2	
V	Caurules			
1	Cietā plastikāta caurule, d=25 mm (sienu šķērsojumiem)	m	5	
2	Halogēnbrīvas gofrēta caurule D-20mm	m	133	
VI	Citi materiāli			
1	Visi nepieciešamie elektroinstalāciju mērījumi	kompl.	1	
2	Ugunsdrošs maisījums caurumu aizpildīšanai pārsegumos/sienās ar uguns izturību 60min	kompl.	1	
3	Tehniskās dokumentācijas sagatavošana	kompl.	1	
4	Palīgmateriāli un montāžas izstrādājumi elektroinstalācijai (cauruļu montāžas stiprinājumi, kabeļu montāžas stiprinājumi, dībeļi, skrūves, naglas, kabeļu marķieri, izolācijas lentes, urbji, frēzes ripas, līmlentes, celtniecības plēves, kabeļu savienošanas spaiļes, metāla un koka izstrādājumi u.c.)	kompl.	1	
	Darbu apjomi elektroinstalācijai			
	Esošās, vecās elektroinstalācijas demontāža	objekts	1	
	Caurumu urbšana cauri sienām	gab.	3	

VII	Zemējums / potenciālu izlīdzināšana			
1	Pretkorozijas lenta, platums - 50mm, L=10m	gab	5	
2	Stieple, - 10 mm, cinkots tērauds	gab	7	
3	Elektrods, L=1,5 m, d-20 mm	gab	8	*
4	Uzgalis elektroda iedzīšanai zemē	gab	2	*
5	Zālāja sēkla	kg	3	
6	Klemme plakandzelzs 40x4 / elektrods - 20 mm	gab	1	
7	Klemme plakandzelzs 40x4 / stieple - 10 mm	gab	4	
8	Klemme plakandzelzs 40x4 / plakandzelzs 40x4	gab	4	
9	Cinkots plakandzelzs 40x4	m	84	81x1.04
10	Palīgmateriāli: skrūves, savilces, dībeļi u.c.	kompl.	1	
11	Kabeļa brīdinājuma lenta	m	87	

Piezīmes:

1) Visus savienojumus zem zemes savienot ar spaiļu palīdzību.

2) * - daudzumus precizēt pēc zemējuma pretestības mērījumu rezultātiem.

	Darbu apjomi zemējums / potenciālu izlīdzināšana			
	Zemējuma kontūra pretestības mērīšana	kompl.	1	
	Betona bruģa demontāža/atjaunošana	m2	6,3	
	Tranšejas rakšana/aizrakšana	m	83	
	Tranšejas rakšana/aizrakšana ar rokām	m	4	
	Kontrolrakums	gab.	4	
	Trases nospraušana	m	87	
	Trases uzmērīšana ar dokumentu noformēšanu	m	87	

PIEZĪMES:

1. Būvuzņēmējam jāievērtē darbu daudzumu sarakstā minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajā sarakstā, bet bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša darba veikšana pilnā apjomā.
2. Būvdarbu veicējam ievērtēt būvniecības kalendāro laika periodu, un paredzēt papildus darbus, kas var rasties būvniecībai nelabvēlīgu laika apstākļu dēļ (sasaluma periods, virsūdeņu pieplūšana u.c.)
3. Tāmē paredzēt palīgmateriālus un papildmateriālus balstoties uz pieredzi līdzīgu objektu realizācijā.

Sastādīja:

A.Čeirāns