

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS A OHLÁŠENÍ STAVBY

D 1.4.2 Silnoproudá elektrotechnika

1.4.2. a TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA	Komunitní centrum – Stará hasičárna Dobřeň
MÍSTO STAVBY	Dobřeň, parc. č. 118 st.
INVESTOR	Městys Suchdol, Suchdol č.p. 1
PROJEKTANT	Ing. Bc. Jaroslav Petráček, Přitoky 64, Miskovice

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS A OHLÁŠENÍ STAVBY

D 1.4.2.a – technická zpráva

I. Obsah:

1.	Základní údaje	1
1.1	Účel a rozsah projektu	1
1.2	Podklady	1
1.3	Předpisy platné pro projektované zařízení	2
1.4	Rozvodná napěťová soustava	2
1.5	Údaje o celkových spotřebách	2
1.6	Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie	2
1.7	Ochranná opatření – automatické odpojení od zdroje	2
1.8	Určení prostorů podle působení vnějších vlivů	2
2.	Technické řešení	2
2.1	Popis řešení a dispoziční uspořádání	2
2.2	Zásadní řešení ochrany	3
2.3	Úbytky napětí	3
2.4	Kompenzace účinníku	3
2.5	Způsob měření spotřeby	3
3.	Bleskosvod a uzemnění	3
4.	Doplňující poznámky a vysvětlivky	3

II. Seznam výkresů:

výkres číslo	název	formát A4
D 1.4.b-01	Situace	2
-02	Půdorys 1NP	2

III. Seznam příloh:

Výpis materiálu

1. **Základní údaje**

1.1 **Účel a rozsah projektu**

Tento projekt řeší elektroinstalaci v rekonstruované hasičárně v Dobřeni.

Pro napojení objektu je nutno zřídit novou přípojku nn z distribuční sítě. Přípojka bude končit v připojovací skříni v obvodové zdi objektu.

Ve společné nico bude i elektroměrový rozvaděč. Napájecí kabel pro R-H rozvaděč bude uložen ve zdi.

Rozvody silové elektroinstalace začínají v elektroměrovém rozvaděči.

Dodávkou projektu jsou kabely NN, instalační trubky, rozvaděče RE, R-H, zásuvky, spínače, svítidla, materiál pro bleskosvod a uzemnění. Součástí instalací bude napojení systému vytápění a ohřevu vody.

1.2 **Podklady**

Podkladem pro zpracování této části projektu byly výkresy situace, podlaží, požadavky ostatních profesí, projektanta stavební části a stavebníka.

1.3 Předpisy platné pro projektované zařízení

Dokumentace je zpracována dle platných a doporučených norem, předpisů, zejména pak ČSN 33 2000-4-41 ed.2-Z1, 33 2000-4-54 ed.3, 33 2000-7-701 ed.2, EN 62305 a norem souvisejících.

1.4 Rozvodná napěťová soustava

Napojení rozvaděčů RE,R-H	3 PEN, 50 Hz, 400/230 V, TN-C
Vnitřní rozvody	3 NPE, 50 Hz, 400/230 V, TN-S

1.5 Údaje o celkových spotřebách

Instalovaný výkon P_i cca:	6 kW
Soudobý výkon P_s cca:	3 kW

1.6 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Dodávka el. energie bude dle ČSN 34 1610 ve třetím stupni důležitosti.

1.7 Ochranná opatření – automatické odpojení od zdroje

Bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Z1 – normální: automatické odpojení od zdroje, doplněná ochrana dle tabulky NA2 – proudovým chráničem.

1.8 Určení prostorů podle působení vnějších vlivů

Vnější vlivy působící na el. zařízení z hlediska úrazu el. proudem charakterizují vnitřní prostory jako normální. Ve sprše bude provedena el. instalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Venkovní prostor - AB8, AD3, AE3, AL2, ostatní stupně vnějších vlivů jsou normální.

Venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 mohou být posouzeny (viz ČSN 332000-4-41 ed2 – Z1 tab. NA.6) jako prostory nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle tabulky NA.4 a NA.5.

2. Technické řešení

2.1 Popis řešení a dispoziční uspořádání

Pro objekt bude zřízena nová přípojka nn. Trasa povede od rozpojovací skříně v obvodové zdi domu na parcele 314. Přes dvorek (pod zámkovou dlažbou) překopem cesty (s uložením v chrániče), pak na travnatý pás podél plotové, zdi k objektu hasičárny, s ukončením v přípojovací skříně. Ve stejné zdi bude zapaščen i elektroměrový rozvaděč.

Přívod k vnitřnímu rozvaděči (H-R) bude veden zdí.

Osvětlení místností bude řešeno svítidly žárovkovými s úspornými zdroji, v klubovně je předpoklad použít vybraných lustrů. Na stropěch budou připraveny vývody pro napojení svítidel. Spínače budou u vchodů do místností, v průchozích místnostech bude ovládání z více míst. Venkovní osvětlení bude pod střechou verandy (napojení přes proudový chránič) a u bočního vstupu. Na dispozičních je zakresleno propojení svítidel a příslušných spínačů. Svítidla jsou ponechána na výběru stavebníka a nabídce dodavatele elektročásti stavby. Na světelný okruh v m.č.5 bude napojen a samostatně spouštěn ventilátor nad WC.

Po obvodu místností budou osazeny, dle potřeby, zásuvky. Všechny zásuvky budou napojeny přes proudový chránič, rovněž tak i osvětlení ve sprše a vně na verandě. Třífázová zásuvka bude ve skladu.

Topení je řešeno krbem v klubovně. Jako doplňkové a temperující v zimním období, bude topení pomocí elektrických topných těles, zapojených přes samostatné zásuvky (nebude blokováno). Ohřev vody bude boilerem (opět bez blokáce).

Rozvaděč R-H bude mít na vstupu hlavní vypínač, přepěťovou ochranu, třífázový proudový chránič, jističe pro osvětlení, pro zásuvky, úpravnu vody, boiler, vývod pro čerpadlo ve studni a bude zde rezerva pro další možná zařízení.

Instalace bude provedena pod omítkou zdí a sádrokartonem stropů, dle zón stanovených normou. Světelné vývody budou kabely CYKY-J 3x1,5 jištění 10 A/B, zásuvkové kabelem CYKY-J 3x2,5 jištění 16 A/B. Jištění dalších vývodů bude dle požadavků výrobců dodaných zařízení.

2.2 Zásadní řešení ochrany

Proti přetížení a zkratu budou vývody chráněny jističi. Pro ochranu sdělovacích zařízení bude vhodné použít v rozvaděči R-H přepěťové ochrany.

2.3 Úbytky napětí

Rozvody budou řešeny a dimenzovány tak, aby úbytky napětí nepřesáhly hodnoty povolené ČSN.

2.4 Kompenzace účinníku

Kompenzace, vzhledem k charakteru spotřebičů a instalovanému výkonu nebude prováděna.

2.5 Způsob měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie bude jednotarifovým třífázovým elektroměrem, jistič do 3x25 A/B.

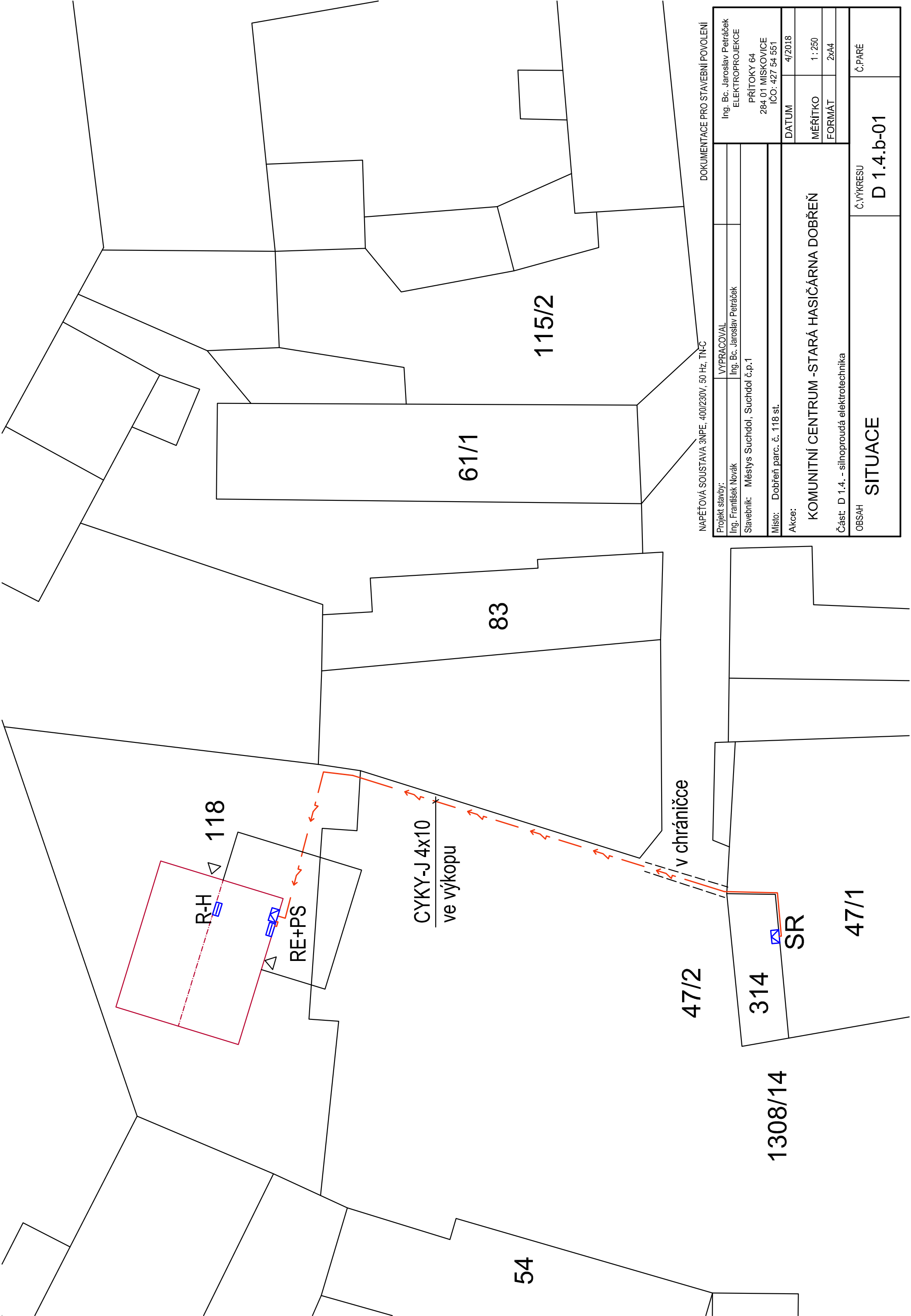
3. Bleskosvod a uzemnění

Objekt je začleněn do třídy LPS III, s hladinou ochrany LPL III, před atmosférickými poruchami. Rizika budou snížena instalací bleskosvodu, použití přepěťových ochrany je doporučeno.

Jímací soustava na střeše domu bude hřebenového typu, s minimálně čtyřmi svody ke zkušebním svorkám. Jímače budou použity pomocné. Případný anténní systém bude chráněn dle ČSN. Pro zemniče bude použit pásek FeZn 30/4, uložený z části v základovém betonu a z části ve výkopu kolem stávajícího zdiva. Od zemniče budou vytaženy vývody ke zkušebním svorkám a ke svorce SZ1, na kterou bude napojena HOP (hlavní ochranná přípojnice).

4. Doplnující poznámky a vysvětlivky

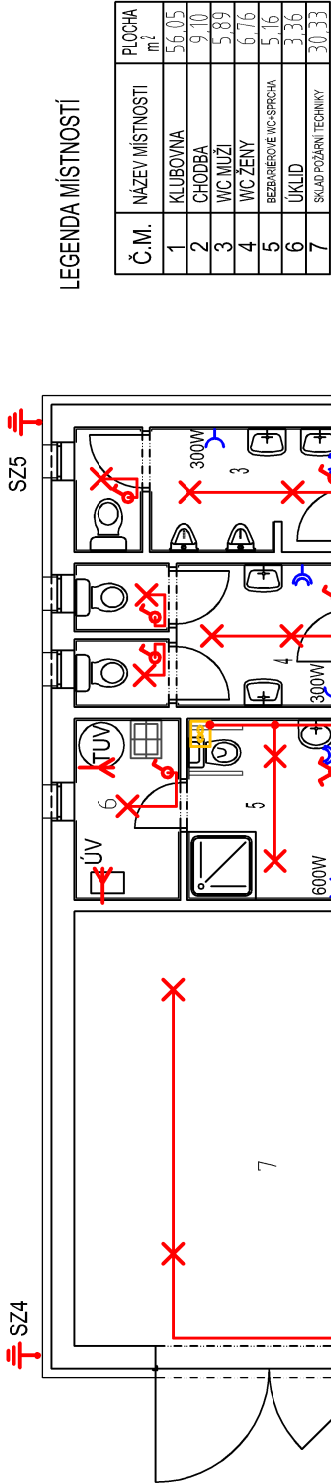
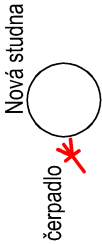
Všechna dodaná zařízení budou v kvalitním tuzemském, případně dovozním provedení. Celková instalace musí být provedena tak, aby vyhovovala čs. normám, byla plně funkční a měla příslušné atesty a revize. Odpadní materiál elektroprofese bude odvezen na schválenou skládku.



DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			
NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA 3NPE, 400/230V, 50 Hz, TN-C			
Projekt stavby:	VYPRACOVAL	Ing. Bc. Jaroslav Petráček	
	Ing. František Novák	Ing. Bc. Jaroslav Petráček	
Stavebník: Městys Suchdol, Suchdol č.p.1		Ing. Bc. Jaroslav Petráček	
Místo: Dobřeň parc. č. 118 st.		PŘÍTOKY 64	
Akce:		284.01 MÍSKOVICE	
		IČO: 427 54 551	
		DATUM	4/2018
		MĚŘÍTKO	1: 250
		FORMÁT	2x44
		KOMUNITNÍ CENTRUM - STARÁ HASIČÁRNA DOBŘEŇ	
		Část: D 1.4. - silnoproudá elektrotechnika	
OBSAH		Č.VÝKRESU	Č.PARÉ
SITUACE		D 1.4.b-01	

LEGENDA:

- TRASA VEDENÍ
- VEDENÍ SVĚTELNÉ
- VEDENÍ ZEMNÍCÍ
- OBECNÉ SVÍTIDLO
- VÝVOD TŘÍVODIČOVÝ
- VÝVOD PĚTIVODIČOVÝ
- SPÍNAČ Ř.1, IP20
- SPÍNAČ Ř.5, IP20
- PŘEPÍNAČ Ř.6, IP20
- PŘEPÍNAČ Ř.7, IP20
- POHYBOVÝ SPÍNAČ
- ZÁSUVKA 230V/16A, IP20, IP43
- DVOJZÁSUVKA 230V/16A, IP20
- ZÁSUVKA 16A/400V, IP43
- ZKUŠEBNÍ SVORKA HROMOSVODU
- ZKUŠEBNÍ SVORKA PRO HOP
- VENTILÁTOR



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²
1	KLUBOVNA	56,05
2	CHODBA	9,10
3	WC MUŽI	5,89
4	WC ŽENY	6,76
5	BEZBARVÉ WC-SPRCHA	5,16
6	ÚKLID	3,36
7	SKLAD POŽARNÍ TECHNIKY	30,33

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA 3NPE, 400/230V, 50 Hz, TN+CS

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Projekt stavby:		Ing. Bc. Jaroslav Petráček	
Ing. František Novák		ELEKTROPROJEKCE	
Stavebník: Městys Suchdol, Suchdol č.p.1		PŘÍTOKY 64	
Místo: Dobřeň, parc. č. 118 st.		284 01 MYSKOVICE	
Akce:		IČO: 427 54 551	
KOMUNITNÍ CENTRUM - STARÁ HASIČÁRNA DOBŘEŇ		DATUM	4/2018
Část: D 1.4. - silnoproudá elektrotechnika		MĚŘÍTKO	1 : 100
OBSAH		FORMÁT	A4
Půdorys 1 np		Č.VÝKRESU	Č.PARÉ
		D 1.4.b-02	

název akce: Komunitní centrum Dobřen
objekt: Silnoproudé rozvody

Výpis materiálu

p.č.	kódD.	položka	popis	mj.	množství
1	0		asfalt 80	kg	0,80
2	0		drát AlMgSi pr.8mm polotvrdý 0,135kg/m	m	90,00
3	0		hlavní rozvaděč ozn.R-H	ks	1,00
4	0		krycí deska plastová 50/15/1,2cm	ks	3025,00
5	0		ochranná trubka svodu OT délka 1,7m	ks	4,00
6	0		písek kopaný 0-2mm	m3	3,85
7	0		podpěra NiroClip Rd8/vrut+hmož do zdiva 111031	ks	16,00
8	0		podpěra vedení na hřebenáče PV15a 50mm FeZn	ks	12,00
9	0		podpěra vedení pod krytinu PV22a 190mm FeZn	ks	24,00
10	0		svorka na okapní žlab SO 2šrouby Al malá	ks	4,00
11	0		svorka univerzální SU Al	ks	5,00
12	0		svorka zkušební SZ 2šrouby Al litá 221332	ks	4,00
13	0		vedení FeZn 30/4 (0,96kg/m)	m	60,00
14	0		vedení FeZn pr.10mm(0,63kg/m)	m	12,00
15	0		výstražná fólie šířka 0,34m	m	55,00
16	0		zásuvka vestavná 3pól/16A/250V/IP44 IE 1632	ks	1,00
17	0		zásuvka vestavná 5pól/16A/400V/IP44 IE 1653	ks	1,00
18	0		žárovka E27 220V/do 100W	ks	21,00
19	203	10.048.193	kabel CYKY 2x1,5	m	60,00
20	203	10.048.218	kabel CYKY 4x10	m	60,00
21	203	10.048.403	kabel CYKY 5x2,5	m	50,00
22	203	10.048.482	kabel CYKY 3x2,5	m	190,00
23	203	10.051.448	kabel CYKY 3x1,5	m	220,00
24	212	10100062	vodič CY 4 /H07V-U/	m	50,00
25	266	3553-01289 B1	spínač 10A/250Vstř Classic 3553-01289 řaz.1	ks	9,00
26	266	3553-02289 B1	spínač 10A/250Vstř Classic 3553-02289 řaz.2	ks	2,00
27	266	3553-06289 B1	přepínač 10A/250Vstř Classic 3553-06289 řaz.6	ks	4,00
28	266	3553-07289 B1	přepínač 10A/250Vstř Classic 3553-07289 řaz.7	ks	2,00
29	266	5512-2249 B1	zásuvka 2násobná 16A/250V Classic 5512-2249	ks	12,00
30	266	5517-2389 B1	zásuvka 16A/250Vstř Classic 5517-2389	ks	3,00
31	267	40017	AURA 2 IN-12K52/042 100W IP43 40017	ks	9,00
32	267	53000	ADRIA S1 ZS11/092/L100 B 75W IP40 53000	ks	12,00
33	277	KO 97/5 KA	krabice odbočná kruhová KO97/5 vč.KO97V	ks	20,00
34	277	KP 68 KA	krabice přístrojová KP68	ks	33,00
35	293	186376	ventilátor TDM100 IP44 axiální	ks	1,00

název akce: Komunitní centrum Dobřen

objekt: Silnoproudé rozvody

Soupis položek

p.č.	č.položky	popis položky	mj.	množství
Dodávky zařízení				
1	000511002	AURA 2 IN-12K52/042 100W IP43 40017	ks	9,00
2	000511451	ADRIA S1 ZS11/092/L100 B 75W IP40 53000	ks	12,00
3	000873001	ventilátor TDM100 IP44 axiální	ks	1,00
4	000000000	hlavní rozvaděč ozn.R-H	ks	1,00
součet				
Materiál elektromontážní				
5	000101209	kabel CYKY 4x10	m	60,00
6	000101005	kabel CYKY 2x1,5	m	60,00
7	000101105	kabel CYKY 3x1,5	m	220,00
8	000101106	kabel CYKY 3x2,5	m	190,00
9	000101306	kabel CYKY 5x2,5	m	50,00
10	000171107	vodič CY 4 /H07V-U/	m	50,00
11	000409011	spínač 10A/250Vstř Classic 3553-01289 řaz.1	ks	9,00
12	000409012	spínač 10A/250Vstř Classic 3553-02289 řaz.2	ks	2,00
13	000409023	přepínač 10A/250Vstř Classic 3553-06289 řaz.6	ks	4,00
14	000409026	přepínač 10A/250Vstř Classic 3553-07289 řaz.7	ks	2,00
15	000419100	zásuvka 16A/250Vstř Classic 5517-2389	ks	3,00
16	000419101	zásuvka 2násobná 16A/250V Classic 5512-2249	ks	12,00
17	000425211	zásuvka vestavná 3pól/16A/250V/IP44 IE 1632	ks	1,00
18	000425213	zásuvka vestavná 5pól/16A/400V/IP44 IE 1653	ks	1,00
19	000311315	krabice odbočná kruhová KO97/5 vč.KO97V	ks	20,00
20	000311212	krabice přístrojová KP68	ks	33,00
21	000591121	žárovka E27 220V/do 100W	ks	9,00
22	000591121	žárovka E27 220V/do 100W	ks	12,00
23	000295001	vedení FeZn 30/4 (0,96kg/m)	m	60,00
24	000295601	drát AlMgSi pr.8mm polotvrdý 0,135kg/m	m	90,00
25	000295621	svorka univerzální SU Al	ks	5,00
26	000295627	svorka na okapní žlab SO 2šrouby Al malá	ks	4,00
27	000295632	svorka zkušební SZ 2šrouby Al litá 221332	ks	4,00
28	000295336	podpěra vedení pod krytinu PV22a 190mm FeZn	ks	24,00
29	000295341	podpěra vedení na hřebenáče PV15a 50mm FeZn	ks	12,00
30	000295455	ochranná trubka svodu OT délka 1,7m	ks	4,00
31	000295011	vedení FeZn pr.10mm(0,63kg/m)	m	12,00
32	000296223	podpěra NiroClip Rd8/vrut+hmož do zdiva 111031	ks	16,00
součet				
Materiál zemní+stavební				
33	000046221	asfalt 80	kg	0,80
34	000046114	písek kopaný 0-2mm	m3	3,85

Soupis položek

35	000046361	krycí deska plastová 50/15/1,2cm	ks	25,00
36	000046383	výstražná fólie šířka 0,34m	m	55,00

součet

Elektromontáže

37	210810013	kabel(-CYKY) volně uložen do 5x10/12x4/19x2,5/24x1,5	m	60,00
38	210800103	kabel Cu(-CYKY) pod omítkou do 2x4/3x2,5/5x1,5	m	60,00
39	210800103	kabel Cu(-CYKY) pod omítkou do 2x4/3x2,5/5x1,5	m	220,00
40	210800103	kabel Cu(-CYKY) pod omítkou do 2x4/3x2,5/5x1,5	m	190,00
41	210800112	kabel Cu(-CYKY) pod omítkou do 5x6	m	50,00
42	210800851	vodič Cu(-CY,CYA) pevně uložený do 1x35	m	50,00
43	210110041	spínač zapuštěný vč.zapojení 1pólový/řazení 1	ks	9,00
44	210110042	spínač zapuštěný vč.zapojení 2pólový/řazení 2	ks	2,00
45	210110045	přepínač zapuštěný vč.zapojení střídavý/řazení 6	ks	4,00
46	210110046	přepínač zapuštěný vč.zapojení křížový/řazení 7	ks	2,00
47	210111011	zásuvka domovní zapuštěná vč.zapojení	ks	3,00
48	210111011	zásuvka domovní zapuštěná vč.zapojení	ks	12,00
49	210111101	zásuvka/přívodka průmyslová vč.zapojení 2P+Z/16A	ks	1,00
50	210111106	zásuvka/přívodka průmyslová vč.zapojení 3P+N+Z/16A	ks	1,00
51	210010312	krabice odbočná bez svorkovnice a zapojení(-KO97)	ks	20,00
52	210010301	krabice přístrojová bez zapojení	ks	33,00
53	210200011	svítidlo žárovkové bytové stropní/1 zdroj	ks	9,00
54	210200021	svítidlo žárovkové bytové závěsné	ks	12,00
55	210220101	svod vč.podpěr drát do pr.10mm	m	90,00
56	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	5,00
57	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	5,00
58	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	4,00
59	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	4,00
60	210220372	ochranný úhelník nebo trubka/ držáky do zdiva	ks	4,00
61	210220002	uzemňov.vedení na povrchu úplná mtž FeZn pr.10mm	m	12,00
62	210220441	ochrana zemní svorky asfaltovým nátěrem	ks	4,00
63	210290751	montáž ventilátoru/stáv konstr bez zapoj/do 1,5kW	ks	1,00
64	210100001	ukončení v rozvaděči vč.zapojení vodiče do 2,5mm2	ks	40,00
65	210100003	ukončení v rozvaděči vč.zapojení vodiče do 16mm2	ks	4,00

součet

Zemní práce

66	460200153	výkop kabel.rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3/ko1.0	m	28,00
67	460560153	zához kabelové rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3	m	28,00
68	460600001	odvoz zeminy do 10km vč.poplatku za skládku	m3	1,47
69	460650061	dlažba kostka velká(17/15)opotřeb do MC vč.mater	m2	9,80
70	460200153	výkop kabel.rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3/ko1.0	m	55,00
71	460420484	kabel.lože písek 2x10cm plast desky 50/15 na 60cm	m	55,40
72	460490012	výstražná fólie šířka nad 30cm	m	55,00
73	460560153	zához kabelové rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3	m	55,00
74	460600001	odvoz zeminy do 10km vč.poplatku za skládku	m3	3,85
75	460620013	provizorní úprava terénu třída zeminy 3	m2	19,25

součet

Soupis položek

Ostatní náklady

76	219000211	nakladní auto 5t	hod	12,00
77	219000215	osobní automobil	km	150,00
součet				

název akce: Komunitní centrum Dobřeň
objekt: Silnoproudé rozvody

Rekapitulace ceny				
p.č.		%	základ	cena /Kč/
1	dodávky zařízení			22 507
2	doprava dodávek	3,60	22 507	810
3	přesun dodávek	1,00	22 507	225
4	materiál elektromontážní			28 724
5	prořez	5,00	22 028	1 101
6	materiál podružný	3,00	28 724	862
7	materiál zemní			1 691
8	elektromontáže			33 082
9	zemní práce			29 240
10	PPV pro elektromontáže	6,00	63 769	3 826
11	PPV pro zemní práce	1,00	30 931	309
12	dodávky celkem			23 317
13	materiál+výkony celkem			99 060
14	ostatní náklady			6 870
15	NÁKLADY hl.III celkem			129 247
16	zařízení staveniště	3,25	99 060	3 219
17	PV/ narušení dopravy	0,80	99 060	792
18	NÁKLADY hl.VI celkem			4 011
19	kompletační činnost			1 722
20	revize			3 349
21	investorská činnost			6 139
22	NÁKLADY hl.XI celkem			11 210
23	autorský dozor			536
24	NÁKLADY hl.I celkem			536
25	CENA bez DPH (Kč)			145 004