T E C H N I C K Á S P R Á V A

E-SO.01.6 VYKUROVANIE

REKONŠTRUKCIA DOMU SMÚTKU

V PRIEVIDZI NA MARIÁNSKEJ ULICI

MIESTO STAVBY :	**MARIÁNSKA 570/55, PRIEVIDZA, PARC. Č. 3090, K.Ú. PRIEVIDZA**
INVESTOR :	**MESTO PRIEVIDZA**
PROJEKTANT:	**ING. JÁN LÖČEI**
STUPEŇ :	**STAVEBNÉ POVOLENIE**
DATUM SPRACOVANIA:	**DECEMBER 2016**

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY	:	REKONŠTRUKCIA DOMU SMÚTKU V PRIEVIDZI NA MARIÁNSKEJ ULICI
MIESTO STAVBY	:	MARIÁNSKA 570/55, PRIEVIDZA, PARC. Č. 3090, K.Ú. PRIEVIDZA
KRAJ	:	TRENČIANSKÝ, OKRES PRIEVIDZA
INVESTOR	:	MESTO PRIEVIDZA
PROJEKTANT	:	ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je elektrické kúrenie objektu. Elektroinštalácia sa v danej časti objektu zriaďuje ako nová v celom rozsahu.

ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

TECHNICKÉ ZARIADENIA **PODĽA MIERY OHROZENI**A :

SKUPINA	B

TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA :	3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIEŤ TN-C-S, TN-S
MENOVITÉ NAPÄTIE :	400 / 230 V
VONKAJŠIE VPLYVY :	
	A) NORMÁLNE PODĽA STN 33 2000 5-51
	B) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM /ELEKTROINŠT/

ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Elektroinštalácia objektu sa vykonáva v zmysle základných noriem bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri použití ochranných a pracovných pomôcok.

Samotné prevedenie elektroinštalácie sa uskutoční vodičmi s prierezmi určenými v grafickej časti PD. Prevažná časť rozvodov sa uskutoční podpovrchovo zasekaním do stien objektu. Vodiče sa uložia (zasekajú) podľa požiadaviek STN 33 2000 5-52 a bude sa s nimi nakladať pri spájaní, ohýbaní podľa menovanej STN.

Prierezy jednotlivých vetiev boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-523 a STN 33 2000 5-52

Ovládací obvod : CYKY-J 3x1,5
Napájací obvod : CYKY-J 3x2,5

Samotná elektroinštalácia sa bude viesť z rozvádzača (HR) objektu odkiaľ budú napájané jednotlivé rozvody kúrenia objektu.

V objekte sa predpokladá umiestnenie elektrických nástenných konvektorov, ktoré nahradia pôvodné zariadenia, ktoré sú po životnosti.

2.3 CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE STAVBY

Obvodové murivo	:	MIEŠANÉ“ 300 mm / BETON ,TEHLA, POROBETON /
Okná	:	Plastové
Stropy	:	Betonové zateplené
Podlahy	:	Betónové, keramické, parkety

2.4 TEPELNÉ STRATY

Tepelné straty jednotlivých miestností a objektu ako celku boli zistené v zmysle smerníc, STN 06 0210, STN 73 0540 a STN 73 0542.

Na základe výpočtov boli zistené celkové merné straty objektu 22,50 $W.m^{-3}$ čo v našom prípade predstavuje celkový merný príkon.

Celková merná tepelná strata objektu je qv = 0,703 $W.m^{-3}.K$

Podľa príslušných smerníc pre priamo výhrevné spotrebiče je definované obmedzenie v dodávke elektrickej energie v čase (7 ÷ 9 a 18 ÷ 20 hod). Preto sa pri inštalácii elektrického kúrenia počíta aj s časovým prepínačom. Podľa smerníc celkový merný príkon nesmie prekročiť 60 W.m-3 .

Na pokrytie tepelných strát sa použijú nástenné konvektory , pracujúce na princípe premeny elektrickej energie. Všetky telesá budú biele, a v priestoroch obradnej siene výber telies je potrebné konzultovať s architektom stavby.

Na reguláciu sa použije riadiaca jednotka EBERLE, ktorá je umiestená v jednotlivých miestnostiach podľa PD.

Blokovanie sa uskutoční cez stýkacie jednotky (alternatívne cez relé).

2.5 OHREV TUV

Ohrev TUV je riešený elektrickými zásobníkovými ohrievačmi vody.

2.6 PROSTREDIE

Vplyv prostredia na elektroinštaláciu v zmysle STN 33 2000 5-51 je určený v priloženom protokole.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 0300 (pôvodná veria STN – len informatívne)

a) Prostredie je v objekte určené ako základné podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.1.1 (pre elektroinštaláciu).

3.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE

Ochrana je zabezpečovaná v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.1 izolovaním živých častí s minimálne pracovnou izoláciou. V ďalšom sa ochrana v normálnej prevádzke zabezpečuje zábranami a krytmi (STN 33 2000 4-41 čl. 412.2, IP XXB) a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.5.

3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE

Ochrana sa zabezpečuje prevažne v zmysle STN 33 2000 4-41 samočinným odpojením od napájania čl. 413.1 pre site TN-S.

Základná ochrana bude doplnená o ochranu pospájaním (hlavným), kde toto bude zahŕňať hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavnú uzemňovaciu svorku a cudzie vodivé časti ako sú rozvodné potrubia objektu (voda, plyn), kovové konštrukcie časti budovy (ústredné kúrenie), oceľová výstuž konštrukcie betónových prvkov. Všetky menované časti budú pripojené na equipotenciálnú svorku a uzemnené.

V ďalšom bude základná ochrana doplnená o doplnkové pospájanie , ktorá sa týka kúpeľných miestností (umyváreň a WC) , kedy sa uvedú všetky kovové súčasti na rovnaký potenciál.

Zároveň sa odporúča používať zariadenia triedy II podľa STN 33 2000 4-41 čl. 413.2

Ak dochádza k pospojovaniu kúrenia, vody, treba urobiť premostenie jednotlivých meračov prostredníctvom vodiča CY 10 mm^2.

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení. Taktiež budú vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu v domovom rozvádzači , s označením totožnosti k vývodom. Stredné vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti k vývodov.

3.2 ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Ochrana zariadení a elektroinštalácie ako celku sa uskutoční priamo v rozvádzači zodpovedajúcim ochrannými prvkami. Sú použité istiace prvky spoločnosti MOLLER a OEZ.

V prípade nesplnenia požiadaviek STN 33 2000-4-41 článok 413 je potrebné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky zariadenia a následnému zabráneniu úrazu elektrickým prúdom použiť ochranu prúdovým chráničom.

3.3 VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrická energia na pokrytie tepelných strát , prípravu stravy a ohrev TUV.

4.1 **BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnený s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na elektroinštalácii sa budú vykonávať výlučne v beznapäťovom stave so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2014 Zb a nariadením vlády SR č. 396/2006 Z.z.

8.1 LEGILSLATÍNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v silnoprúdových rozvodoch je navrhnutá samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním- viď STN 33 2000-4-41.
- Krytie el. predmetov, prevedenie a voľba prvkov elektrickej inštalácie a vedenia odpovedá danému prostrediu podľa STN 33 2310.
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el. inštalačnými lištami.
- Ochrana proti skratu a preťaženiu je ističmi
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33 2000-5-523 a súvisiacich STN.
- Prestupy káblov stenou, stropom do priestorov s iným prostredím utesniť v zmysle STN 33 2000-5-52, v súlade so súvisiacimi STN (požiarne -STN 38 2156, voči vode a voči zavlečeniu prostredí, prechody stenami STN EN 60079-14, čl.9.1.8). Protipožiarne upchávky musia byť certifikované MV SR požiarno-technickým a expertíznym ústavom, na vykonané práce vystaviť osvedčenie o kvalite prevedenej práce (pre účely kontroly odboru PO) a príslušné kontrolné štítky.
- Farebné označenie vodičov odpovedá STN 33 0165.

- Bezpečnostné vypínanie el. rozvodov napájaných z rozvádzača ako celku je riešené vypnutím jeho hlavného vypínača, na stene rozvádzača . Vypínač musí byť označený bezpečnostnou tabuľkou „Hlavný vypínač – vypni v nebezpečenstve.

- Podľa vyhl.č. 508/2009 Zz. sa zariadenie môže uviesť do prevádzky po vykonaní predpísaných odborných prehliadok, skúšok a revízií.
-
- Obsluhu a prácu na el. zariadení môžu vykonávať len pracovníci spôsobilí podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z a v súlade s STN 34 3100.
- Organizácie, ktoré vyrábajú, montujú, rekonštruujú, vykonávajú opravy a údržbu vyhradených technických (elektrických) zariadení a ich častí, musia byť ku tejto činnosti oprávnené v zmysle vyhl.č. 508/2009 Zz pre odborné prehliadky a skúšky odborne spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. SBÚ.

Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená

dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie

8.2 **VZNIK NEBEZPEČENSTVA** PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce 158/2001 Z.z. je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Elektročasť:

8.1.1 NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových lávok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

8.1.2 NEODSTRÁNITEĽNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhe, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, tn 34 3101, stn 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovolaných osôb do blízkosti zariadenia

8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

- prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ľudský faktor

- Neodstrániteľné nebezpečenstvo - stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie
  - nedisciplinovanosť
  - nevšímavosť
  - zábudlivosť
- Neodstrániteľné ohrozenie
  - úrazy rôznej povahy
- Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie
  - prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ochranné opatrenia proti uvedeným nebezpečenstvám a ohrozeniam sú v rámci dokumentácie riešené voľbou a umiestnením prvkov elektrickej inštalácie ako aj poukázaním na bezpečnostné predpisy vzťahujúce

sa pre prevádzku. Náväzne na projektovú dokumentáciu musí organizácia (prevádzkovateľ) viesť základnú dokumentáciu a vypracovať prevádzkovú dokumentáciu a miestne prevádzkové a bezpečnostné predpisy.

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

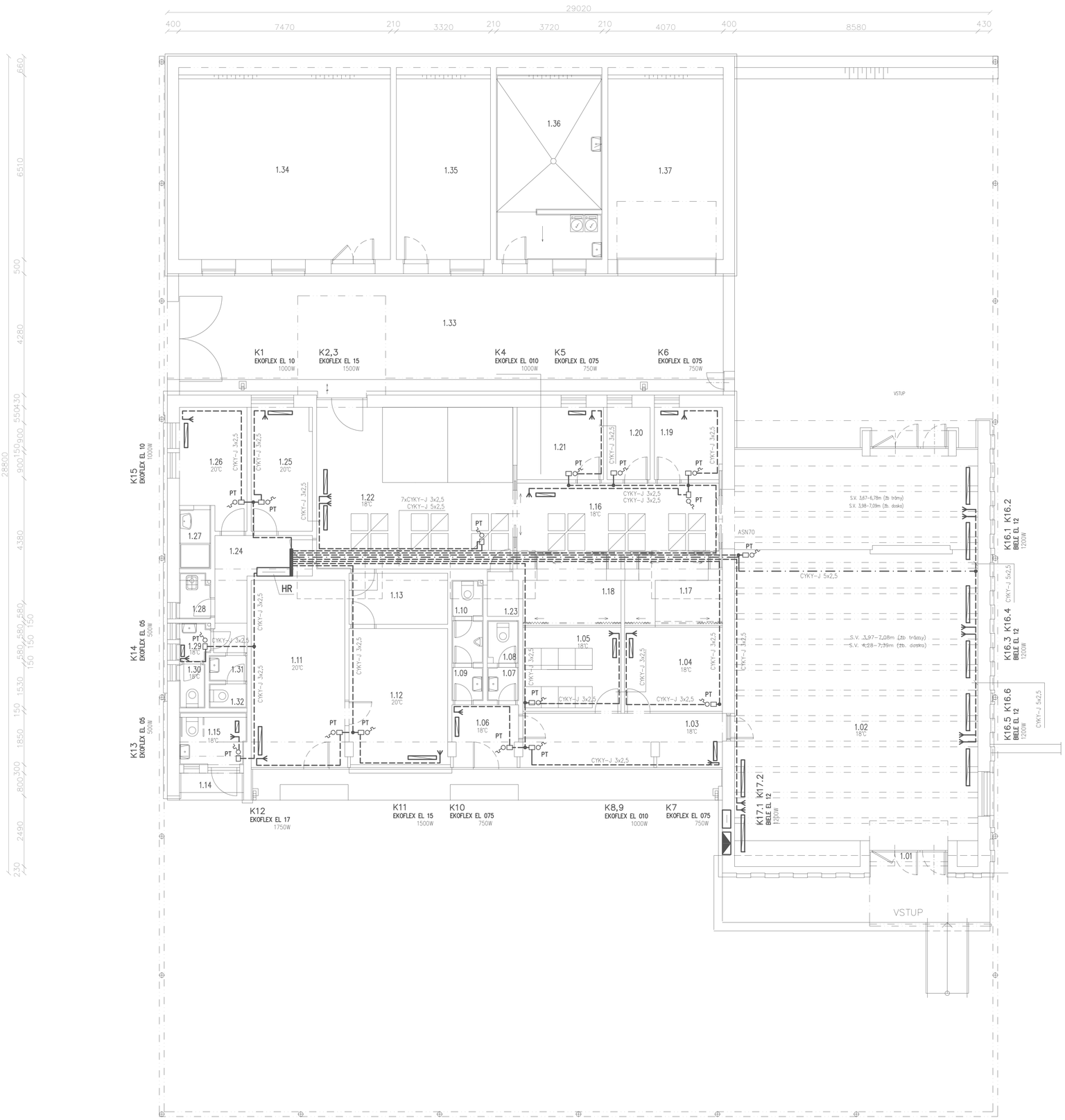
Projektová dokumentácia elektroinštalácie slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1 Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi, 22.6.2017

PÔDORYS I.NP, M1:75



LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m^2)	ULOŽENIE
1.01	závetrie	2,04	PODPOVRCHOVÉ
1.02	obradná sieň	119,29	PODPOVRCHOVÉ
1.03	chodba	13,29	PODPOVRCHOVÉ
1.04	výstavná sieň 1 – pozostalí	10,24	PODPOVRCHOVÉ
1.05	výstavná sieň 2– pozostalí	10,29	PODPOVRCHOVÉ
1.06	chodba	5,00	PODPOVRCHOVÉ
1.07	predsieň pred WC ženy – verejnosť	1,29	PODPOVRCHOVÉ
1.08	WC ženy – verejnosť	1,65	PODPOVRCHOVÉ
1.09	predsieň pred WC muži – verejnosť	2,94	PODPOVRCHOVÉ
1.10	WC muži – verejnosť	1,37	PODPOVRCHOVÉ
1.11	predajňa	21,82	PODPOVRCHOVÉ
1.12	kancelária	16,64	PODPOVRCHOVÉ
1.13	chodba, denná miestnosť	6,26	PODPOVRCHOVÉ
1.14	závetrie	2,15	PODPOVRCHOVÉ
1.15	WC – verejnosť, imobilní	4,31	PODPOVRCHOVÉ
1.16	chodba	17,08	PODPOVRCHOVÉ
1.17	výstavná sieň – vystavený	7,69	PODPOVRCHOVÉ
1.18	výstavná sieň – vystavený	7,71	PODPOVRCHOVÉ
1.19	ozvučovacia miestnosť	6,05	PODPOVRCHOVÉ
1.20	sklad	3,88	PODPOVRCHOVÉ
1.21	kancelária správcu	7,76	PODPOVRCHOVÉ
1.22	chodba, chladiace boxy	39,88	PODPOVRCHOVÉ
1.23	sklad	1,67	PODPOVRCHOVÉ
1.24	chodba zázemie	8,01	PODPOVRCHOVÉ
1.25	šatňa, denná miestnosť	9,63	PODPOVRCHOVÉ
1.26	šatňa	9,26	PODPOVRCHOVÉ
1.27	umyváreň	2,29	PODPOVRCHOVÉ
1.28	upratovačka	1,79	PODPOVRCHOVÉ
1.29	predsieň WC– zamestnanci ženy	1,53	PODPOVRCHOVÉ
1.30	WC – zamestnanci ženy	1,47	PODPOVRCHOVÉ
1.31	predsieň WC– zamestnanci muži	1,20	PODPOVRCHOVÉ
1.32	WC – zamestnanci muži	1,13	PODPOVRCHOVÉ
1.33	dvor (prestrešený)	82,22	PODPOVRCHOVÉ
1.34	truhláreň	48,63	PODPOVRCHOVÉ
1.35	sklad	21,61	PODPOVRCHOVÉ
1.36	oblekáreň, práčovňa a sušiareň	23,87	PODPOVRCHOVÉ
1.37	garáž	26,50	PODPOVRCHOVÉ

Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis
3				
2				
1				

NÁZOV AKCIE
REKONŠTRUKCIA DOMU SMÚTKU V PRIEVIDZI NA MARIÁNSKEJ ULICI
MIESTO STAVBY
MARIÁNSKA 570/55, PRIEVIDZA, PARC. Č. 3090, K.Ú. PRIEVIDZA

PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ô Č E I
INVESTOR	MESTO PRIEVIDZA
NÁZOV VÝKRESU	EL. KURENIE **PÔDORYS I.NP**

Číslo výkresu	**EK-0.1**
Kótovanie (mm)	1: 75
Účel	P.S.P
Formát	8 A4
Dátum	12/2016

LEGENDA VODIČOV

VODIČ	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
———	Obvod vykurovania	CYKY 5x2,5 CYKY 3x2,5

LEGENDA KONVEKTOROV

OZN.	CHARAKTERISTIKA	VÝKON
ECOFLEX EL	IP 24, TRIEDA II, C1,C2	
05		500W
07		750W
15		1500W
10		1000W
KŠMIR EL	IP 44, TRIEDA II, C1,C2	
12		1200W

ODSADENIE KONVEKTOROV OD POVRCHU PODDLA TECH. PODKLADU

Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis
3				
2				
1				

NÁZOV AKCIE
REKONŠTRUKCIA DOMU SMÚTKU V PRIEVIDZI NA MARIÁNSKEJ ULICI
MIESTO STAVBY
MARIÁNSKA 570/55, PRIEVIDZA, PARC. Č. 3090, K.Ú. PRIEVIDZA

PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ö Č E I
INVESTOR	MESTO PRIEVIDZA
NÁZOV VÝKRESU	**LEGENDA**
EL. KURENIE	

Číslo výkresu	**EK-0.2**
Kótované (mm)	1:50
Účel	P.S.P
Formát	1 A4
Dátum	12/2016