

=====

E1 – TECHNICKÝ POPIS EI

=====

AKCE : HÁJENKA MĚSTA KAPLICE
parc.č.418, k.ú. BLANSKO U KAPLICE

INVESTOR : MĚSTO KAPLICE
NÁMĚSTÍ 70, 382 41 KAPLICE

MÍSTO : BLANSKO U KAPLICE

ZAK.Č. : 43 - 18

ČESKÝ KRUMLOV, ŘÍJEN 2018

VYPRACOVAL : V. PÁRTL

ÚVOD :

Projektová dokumentace elektroinstalace řeší návrh elektroinstalace výše uvedeného objektu včetně slaboproudých rozvodů a hromosvodu. Podkladem pro zpracování dokumentace bylo zadání projektantem stavební části, stavební část, požadavky a podklady projektantů ostatních profesí.

TECHNICKÁ DATA :

Napěťová soustava : 3x 230/400 V, 50 Hz, TN-C-S

PROVOZNÍ BUDOVA :

Instalovaný příkon : 23,00 kW

Současný odběr : 18,40 kW

Hodnota hlavního jističe před elektroměrem : 3/25A

KOTELNA – VYTÁPĚNÍ :

Instalovaný příkon : 7,80 kW

Hodnota hlavního jističe před elektroměrem : 3/25A

Měření odběru el. energie : v elektroměrovém rozvaděči RE.

Ochrana před nebezpečným dotykem : samočinným odpojením od zdroje (základní)
pospojováním a proudovými chrániči (doplňková)
dle ČSN 33 2000-4-41ed.3

Určení vnějších vlivů a prostorů : ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3
budou všechny místnosti v objektu považovány za normální, v nichž nedochází
působením vnějších vlivů ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem a
elektrickým či elektromagnetickým polem při provozu el. zařízení. . Určení vnějších
vlivů - pro všechny místnosti kromě venkovních prostorů :

AA 5, AB 5, AC 1, AD 1, AE 1, AF 1, AG 1, AH 1, AK 1, AL 1, AM 1, AN 1, AP 1,
AQ 1, AR 1, AS 1

BA 1, BC 1-2, BD 1, BE 1, CA 1, CB 1

- pro venkovní prostory :

AA 8, AB 8, AC 1, AD 3, AE 1, AF 1, AG 1, AH 1, AK 1, AL 1, AM 1, AN 1, AP 1,
AQ 1, AR 1, AS 1

BA 1, BC 1-2, BD 1, BE 1, CA 1, CB 1

PŘIPOJENÍ OBJEKTU :

Objekt bude napojen z nově vybudovaných kabelových vedení NN. Na pozemku 418
bude osazená nová kabelová skříň, ze které bude napojen elektroměrový rozvaděč
RE. Přesné napojení na rozvodnou síť bude provedeno dle vyjádření vydaného na
základě podané žádosti o připojení.

HLAVNÍ DOMOVNÍ VEDENÍ :

Hlavní domovní vedení bude provedeno z kabelové skříně ČEZ kabelem CYKY
4Bx16 do elektroměrového rozvaděče RE.

PŘÍVODY PRO VÝVODOVÉ ROZVADĚČE, OVLÁDACÍ VEDENÍ :

Z elektroměrového rozvaděče RE bude provedeno hlavní bytové vedení samostatnými kabely CYKY 4Bx10 do rozvaděče RB a RT.

V souběhu s hlavními přívody pro rozvaděče budou uloženy ovládací kabely CYKY 3Cx1,5.

ROZVADĚČE :

Elektroměrový rozvaděč RE2/2 bude obsahovat dvě sady přímého měření včetně přijímačů signálu HDO. Hodnoty hlavních jističů před elektroměry 2x 3/25A. Skříň pro rozvaděč RE je navržena jako oceloplechová skříň pod omítku dvířky s krytím IP43.

Rozvaděč RB bude obsahovat spínací, jistící a svodiče přepětí přístroje pro elektroinstalaci v 1.NP a 2.NP. Rozvaděč RB bude osazen v 1.NP v hale.

V šatně bude osazen rozvaděč RT. Přístrojová náplň bude osazena do typové skříně s dvířky pro usazení pod omítku.

OCRANNÉ A DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ OBJEKTU :

Dle požadavku ČSN 33 2000-4-41ed.3 musí být pro každý objekt zřízena centrální uzemňovací přípojnice PAS. Centrální uzemňovací přípojnice bude osazena v krabici KT 250 v. 60 cm nad podlahou v technické místnosti. Krabice KT 250 bude osazena na výšku. Přípojnice PAS bude připojena na uzemnění hromosvodu drátem FeZn 8.

Z přípojnice PAS bude provedeno hlavní pospojování, t.j. připojení rozvodu ÚT, přípojnice PE v RB, RT samostatnými vodiči CYA 16mm². Rozvaděč RACK+R-STA bude připojen vodičem CYA 16mm².

Doplňující pospojování v koupelnách je navrženo vodiči CY 4mm², toto pospojování bude propojeno s PE přípojnici v rozvaděči RB samostatnými vodiči CY 4mm² zel. žl., vlastní propojení provést přes rozvodné krabice osazené nad obklady.

PROVEDENÍ ROZVODŮ :

Rozvody elektroinstalace budou provedeny vodiči CYKYL a kabely CYKY pod omítkou.

SVĚTELNÁ INSTALACE :

Osvětlení vnitřních prostorů bude provedeno dle ČSN EN 12 464-1.

Světelná instalace bude provedena vodiči CYKYL a kabely CYKY 3Ax1,5 , 3Cx1,5 , 5Cx1,5. Svítidla budou typová v el. provedení a krytí předepsaném normami pro jednotlivé prostory.

Vypínače budou osazeny 120cm nad podlahou, pokud investor neurčí jinak.

ZÁSUVKOVÁ INSTALACE :

Zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKYL 3Cx2,5 a kabely CYKY 3Cx2,5. Zásuvky budou osazeny 40cm nad podlahou (pokud investor neurčí jinak), nad kuchyňskou linkou a ve skladech 120cm.

Zásuvkové obvody budou připojeny za proudovými chrániči 40/4/003-G/A+.

Venkovní zásuvky budou v krytí IP44.

U slaboproudých zásuvek (TV) bude vždy jako první osazena zásuvka se svodičem přepětí stupeň "D".

INSTALACE MOTOROVÉ ZÁSUVKY 400V/16A :

Na fasádě objektu je navržena třífázová zásuvka 16A (BALS 146) připojena kabelem CYKY 5Cx2,5 z rozvaděče RB. Zásuvka bude jištěna jističem 3/16A a zapojena za proudovým chráničem. Třífázová zásuvka bude osazena 120cm nad terénem.

INSTALACE MOTOROVÉ ZÁSUVKY 400V/32A :

Na fasádě objektu je navržena třífázová zásuvka 32A (BALS 142) připojena kabelem CYKY 5Cx4 z rozvaděče RB. Zásuvka bude jištěna jističem 3/20A. Třífázová zásuvka bude osazena 120cm nad terénem.

SPORÁKOVÁ INSTALACE

Sporáková instalace bude provedena kabelem CYKY 5Cx2,5 , vlastní připojení sporáku přes sporákovou kombinaci šňůrou CGSG 5Cx2,5 v trubce FX 32mm

VENTILAČNÍ ZAŘÍZENÍ :

Ze světelného obvodu v kuchyni nad elektrickým sporákem bude připojena zásuvka pro odsavač par ve výšce 160cm nad podlahou. Zásuvka bude připojena kabelem CYKY 3Cx1,5.

TECHNOLOGICKÉ ROZVODY EI PRO ÚT :

Pro vytápění objektu bude v šatně osazeno tepelné čerpadlo.

Rozvaděč RT bude napojen kabelem CYKY 4Bx10 přímo z rozvaděče RE, v souběhu s přívodem rozvaděč bude uložen ovládací kabel CYKY 3Cx1,5. Z rozvaděče RT bude napojena venkovní jednotka tepelného čerpadla kabelem CYKY 5Cx2,5 a vnitřní jednotka bude napojena kabelem CYKY 3Cx2,5. Souběhu s přívodem pro venkovní jednotku tepelného čerpadla bude uložen ovládací kabel CYKY 3Cx1,5.

V objektu je dále navrženo teplovodní podlahové vytápění, které bude regulováno na rozdělovačích podlahového topení, které jsou osazeny v 1.NP a 2.NP. Pro řízení elektroventilů umístěných na rozdělovačích podlahového topení slouží prostorové termostaty. Rozdělovače podlahového topení budou připojeny samostatnými kabely CYKY 3Cx1,5 z rozvaděče RT a prostorové termostaty připojit vodičem JYTY 2Dx1. Přesná místa a výšky osazení jednotlivých přístrojů viz část ÚT.

VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY :

INSTALACE STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE :

Vlastní rozvod strukturované kabeláže po objektu je navržen kabely DC-212 (UTP) v trubkách FXP dle výkresové dokumentace od datového rozvaděče RACK , který je osazen na chodbě ve 2.NP. Datové zásuvky TANGO – RJ45 cat.5e budou osazeny 40cm

nad podlahou, ve společných rámečcích se zásuvkami 230V. Přívod pro RACK+R-STA je navržen z rozvaděče RS dvojicí kabelů CYKY 3Cx1,5.

Před zahájením prací konzultovat navržený rozvod počítačové sítě s dodavatelem zařízení (možná změna vodičů a zásuvek).

ZVONKOVÁ INSTALACE :

Pro výše uvedený objekt je navržena zvonková instalace. Rozvod je navržen kabely CYKY 3Ax1,5 ; 3Cx1,5. Zvonkový transformátor bude osazen v rozvaděči RB. EI. zvonek je navržen do chodby v přízemí. Zvonkové tlačítko bude osazeno u vstupu na pozemek.

INSTALACE STA :

Na chodbě ve 2.NP je navržen rozvaděč RACK+R-STA. Na střeše objektu bude osazen stožár STA. Pro objekt je uvažováno se satelitním příjmem, programy dle výběru investora a možnosti konkrétní družice.

Instalace STA je navržena samostatnými vodiči CB100 v trubkách MONOFLEX pod omítkou pro jednotlivou zásuvku.

Zásuvky ABB Jablonec TANGO budou osazeny ve společných rámečcích se silovými zásuvkami 230V.

HROMOSVOD :

Hromosvod bude proveden dle ČSN EN 62 305 ed.2.

Objekt byl zařazen dle ČSN EN 62 305 ed.2 do třídy LPS III.

Objekt bude chráněn před bleskem a účinky atmosférické elektřiny hřebenovým jímácím vedením z drátu AlMgSi 8mm se sedmi svody. Na koncích hřebenů budou zhotoveny pomocné jímače z drátu AlMgSi 8mm, 40cm nad hřeben. Na hřebeni střechy budou osazeny dvě jímací tyče, které budou připevněny na podpěrách vedení PV15. U anténní stožáru bude osazen trubkový jímač (délka 2m) DEHN103420 na izolovaných podpěrách o délce 0,69m DEHN106226. Jímač bude připojen na jímací vedení pomocí svorky DEHN380029.

Svody od zkušebních svorek do země budou provedeny drátem FeZn 10mm. Svody budou připojena na uzemnění pomocí dvojici svorek SR03.

Uzemnění svodů bude vzájemným propojením zemnicím páskem FeZn 30/4 mm, uloženým v základech objektu. Na zemnicí pásek bude uzemněna i centrální uzemňovací přípojnice objektu PAS. Spoje v zemi opatřit ochranným nátěrem.

Na proudové spoje budou použity hromosvodové svorky (SS, SZ, SK, SP1) z nerezové oceli.

Hromosvod objektu viz samostatný výkres.

POZNÁMKY :

Před zahájením zemních prací v zájmovém území stavby je nutno provést přesné vytýčení všech stávajících podzemních vedení a jejich zajištění před poškozením !
Vyjádření o existenci stávajících podzemních sítí zajišťuje projektant stavební části.

ZÁVĚR :

Provedení prací i použitý materiál bude odpovídat platným ČSN.

Č. Krumlov, říjen 2018

Vypracoval : V. Pártl