
Investor : Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka-Butovice, 742 13,
Studénka, IČO:002988441, zastoupená starostou p. Liborem Slavíkem
Místo stavby : Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka, p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396,
okres Nový Jičín
Městský úřad : MěÚ Studénka
Kraj : Moravskoslezský

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce

Stupeň projektu : Realizační dokumentace

PS : Dělnický dům Studénka, Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka,
p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396

Číslo zakázky : 07/2021

Část : D.1.4.3 Elektro

Vypracoval : ing. Pavel Poruba

Datum : 01/2021

Vyhotovení:

Investor : Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka-Butovice, 742 13,
Studénka, IČO:002988441, zastoupená starostou p. Liborem Slavíkem
Místo stavby : Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka, p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396,
okres Nový Jičín
Městský úřad : MěÚ Studénka
Kraj : Moravskoslezský
Stupeň PD : Realizační dokumentace
Název akce : Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce
Datum : 01/2021
Zakázka číslo : 07/2021

Seznam dokumentace		Počet formátů A4	Měřítko
T-01	Technická zpráva	6xA4	-----
Výkresová část			
E-01	Rozvaděč RH – přehledové schéma vývodu	1xA4	-----
E-02	Rozvaděč RP – přehledové schéma	1xA4	-----
E-03	Dispozice elektroinstalace půdy	2xA4	1:200
E-04	Dispozice ochrany objektu před bleskem a uzemnění	2xA4	1:200
Dokladová část			
T-02	Výpočet dostatečné vzdálenosti S dle ČSN EN 62305-3, ed. 3	1xA4	-----
T-03	Protokol stanovení vnějších vlivů a prostor – návrh	4xA4	-----
	Projekční návrh specifikace – jen vybraná paré	9xA4	-----
	Projekční návrh rozpočtu – jen vybraná paré	9xA4	-----

Investor : Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka-Butovice, 742 13,
Studénka, IČO:002988441, zastoupená starostou p. Liborem Slavíkem
Místo stavby : Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka, p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396,
okres Nový Jičín
Městský úřad : MěÚ Studénka
Kraj : Moravskoslezský

Technická zpráva

Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce

Stupeň projektu : Realizační dokumentace

PS : Dělnický dům Studénka, Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka,
p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396

Číslo zakázky : 07/2021

Část : D.1.4.3 Elektro

Vypracoval : ing. Pavel Poruba

Dokument číslo: T-01

Datum : 01/2021

Vyhotovení:

1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší zhotovení ochrany před bleskem objektu dělnického domu na ulici 2. května, Studénka. Na objektu bude zhotoven nový krov a nová střecha z důvodu jeho havarijního současného stavu. Stávající ochrana objektu vnější před bleskem a uzemnění bude demontována po začátek stávajících svodů. Objekt bude nově osazen vnější ochranou před bleskem dle platných norem. Vnitřní ochrana objektu před přepětím není na žádost investora řešena. Na objektu je zhotovena víceúrovňová střecha sedlová, rovná, objekt je nepravidelného půdorysu. Objekt bude nadále sloužit k původnímu účelu – kulturní, sportovní středisko s restaurací. V objektu nebudou skladovány hořlaviny mimo běžná malá množství v originálních obalech pro potřebu provozu objektu, běžných zařízení provozovaných v objektu. Nebude s těmito hořlavinami manipulováno v objektu ve smyslu přelévání, míchání, práce s nimi. V objektu nejsou a nebudou stanoveny nebezpečné zóny ve smyslu ČSN 332320-N60079-10. Ochrana před účinky blesku bude sestávat z jímací soustavy na ochranu před bleskem na sedlové, ploché víceúrovňové střechy, provedení soustava s jímacím vedením po hřebeni, doplněná pomocnými jímáči, mřížová na části ploché střechy s pomocnými jímáči. Budou provedeny svody v počtu dvanácti svodů, zařazení dle ČSN EN 62305 – 1 až 5 ve znění pozdějších edicí a změn, uchycení svodů bude provedeno do zdiva objektu, na okapové svody, se svorkami zkušebními. U hlavního vstupu do objektu budou čtyři svody s označením SZ4 až SZ7 provedeny v délce cca 3 od úrovně terénu směrem nahoru vodičem izolovaným typ HVI. Důvod - přítomnost laické veřejnosti, omezení rizika. stávající zemnicí soustava je tvořená páskem FeZn 30x4mm, nebo kulatinou průměr 10mm a bude nově provedena tak, aby zemní odpor jednotlivého svodu nebyl větší jak 10 ohmů. Doplnění zemnicí soustavy bude nově provedeno zemnicím páskem 30x4mm, kulatinou FeZn 10mm a natloukacími zemnicími tyčemi ve výkopu v nezámrazné hloubce okolo části objektu, popř. v základech objektu - betonu. Bude provedeno měření parametrů stávající zemnicí soustavy, v případě jejího vyhovujícího stavu bude využita i nadále. V opačném případě bude soustava doplněna dle možností uložením pásku FeZn 30x4mm do země, popř. instalací zatlučkových tyčí v blízkosti jednotlivých svodů. Investor nepředložil stávající periodickou revizi vnější ochrany objektu před účinky blesku. Viz výkres E-04. Spolu s rekonstrukcí střechy a podlahy na půdě bude provedena nově elektroinstalace půdy. Dle požadavku z PBŘ budou mít volně vedené kabely a vodiče (typ 1-CXKH-R) třídu reakce na oheň nejméně B2ca-S1-d1. Pro její napájení bude ve stávajícím rozvaděči RH v chodbě v I.NP proveden jistěný vývod do nového rozvaděče na půdě s označením RP. Z tohoto rozvaděče bude napájeno osvětlení umělé a nouzové půdy, a zásuvky. Na půdě se nepředpokládá žádná činnost, nevzniknou zde žádné místnosti. Z rozvaděče RP, resp. jeho rezerv budou napájeny stávající elektrická zařízení instalovaná na půdě a dále je zde rezerva pro nově instalované zařízení na půdě – vzduchotechnika, datové zařízení atd., Projekt byl zpracován na základě části stavební, požadavků investora, místní prohlídky a platných norem. Projekt neřeší žádné další elektroinstalace zde neuvedené.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SILNOPROUDÝCH ROZVODECH

2.1 Napěťová soustava

Rozvaděč RH	Prívod - 3+PEN stř. 50 Hz 230V, TN-C Vývod 3+PEN stř. 50 Hz 230V, TN-S (vývod pro nový rozvaděč RP)
Rozvaděč RP	Prívod - 3+PEN stř. 50 Hz 230V, TN-S Nové vývody 1+PE+N stř. 50 Hz 230V, TN-S Nové vývody 3+PE+N stř. 50 Hz 400V/230V, TN-S Ovládání 1+PE+N stř. 50 Hz 230V, TN-S (ovládání NT/VT)

Místem separace vodiče PEN na vodič N a PE pro novou elektroinstalaci půdy objektu je stávající rozvaděč RH, (průřez menší jak 10mm² Cu, 16mm² Al). Veškeré nové elektroinstalace za uvedeným rozvaděčem RP je navržena v provedení se separovaným vodičem N a PE v napěťové soustavě TN-S.

2.2 Prostředí a prostory

Prostředí dle ČSN 332000-5.51 ed.3

Viz součást projektu, příloha č. T-03. Návrh protokolu stanovení vnějších vlivů a prostor je součástí této dokumentace ve stupni DÚR a DSP (DSP) elektro část ochrana objektu před bleskem a uzemnění.

2.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- základní – automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.2
- (není předmětem tohoto projektu ochrany před bleskem a uzemnění)
- doplňková – ochranným pospojováním vodivých hmot

2.4 Instalovaný příkon

Na půdě budou nově instalována svítidla v počtu 18ks, s LED zdroji á 15W – 0,3kW

Nouzové osvětlení, pět kusů svítidel á 3W – 0,015kW

Dále je zde navržen zásuvkový okruh 230 V/16 A/30 mA – cca 1kW

Celkem nově instalovaný příkon 1,315kW

Odhadovaná roční spotřeba nově instalovaných elektrických zařízení – 10kWh

2.5 Stupeň dodávky elektrické energie

Dodávka III. stupně dle ČSN 341610 – neřeší se

2.6 Uzemnění a ochrana před bleskem

Bude provedena jímací soustava na objektu dělnického domu v charakteru a provedení dle níže citované normy. Ochrana vnější objektu před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305-1 až 5 ve znění platných dodatků a edic. Stávající zemnicí soustava objektu je vytvořena položením FeZn pásku 30x4mm, nebo kulatiny FeZn průměr 10mm u základů objektu, nebo přímo do betonových základů (základový zemnič) do nezamrzlé hloubky min 800mm hluboko dle výkresu E-04, který je součástí této projektové dokumentace. Výkopové práce základů objektu byly provedeny v době výstavby objektu, doplnění bude provedeno po předchozím zajištění stávajících zemních sítí strojně s ručním dočištěním. Nově tuto soustavu bude potřeba doplnit o její novou část. Na tuto doplněnou stávající zemnicí soustavu budou uzemněny veškeré vodivé hmoty jímací soustavy, svodové a zemnicí soustavy objektu proti účinkům blesku a přípojky nn (vodiče PEN).

Počet svodů na objektu dělnického domu byl stanoven dle výše uvedené normy a tento objekt byl zařazen takto: Obvod půdorysný objektu – cca 162m, hladina ochrany LPL – III, třída ochrany LPS – III, metoda Valivé koule, doplněná o Ochranný úhel, vzdálenost svodů od sebe max. 15m (dle technických místních možností, maximálně však 18m!). Dle normy je potřeba uvažovat o svodech ve vzdálenosti max. 15m, v tomto případě je potřeba instalovat min. 11 svodů. Tyto budou instalovány dle výkresu E-04. Typ jímací soustavy vzhledem ke stavu a typu střechy – hřebenová + pultová, výškově heterogenní doplněná o jímače ve výšce nad střechou min. 2000mm, kotvení do hřebenu krovů, utěsnění proti zatékající vodě. Veškeré provedení prvků jímací, svodové a uzemňovací soustavy bude v provedení AlMgSi, v zemi pak typu FeZn. V zemi budou všechny prvky spojovací a případné sváry na zemnicí soustavě důsledně opatřeny asfaltovým nátěrem – ochrana před korozi. Všechny prvky budou nástěnné, uchycené na podkladu – střešní krytina, vnější fasáda – nástěnné provedení. U svodů bude investorem s konečnou platností na místě před realizací rozhodnuto, zda-li svody budou z estetického hlediska provedeny jako skryté – přední část objektu – stávající provedení skryté. Doplnění svodů na přední straně objektu bude využito okapových svodů, pro doplnění zemnicí soustavy bude potřeba instalovat u nových svodů zatlukací tyče s propojením kulatinou v zemi. Před montáží je potřeba ověřit daný typ krytiny střechy z hlediska možnosti použití navržených prvků. Projekt část stavební uvádí typ krytiny: Plechová krytina (šikmé střechy), PVC fólie (ploché střechy). Montážní práce budou provedeny na střeše z pomocné plošiny, žebře a úvazku a montážních podložek v rámci možností s ohledem na šetrnost a možnost poškození střešní nové krytiny.

2.7 Rozvaděč RP, elektroinstalace půdy

Pro napájení nové elektroinstalace půdy bude na této půdě instalován rozvaděč RP. Napájení rozvaděče RP bude provedeno jištěným vývodem ze stávajícího hlavního rozvaděče objektu RH u sálu v I.NP v chodbě. Tento rozvaděč je určen pro napájení společných prostor. Rozvaděč RH bude upraven a dozbrojen jedním jističem trojfázovým 3x25A. Pro napájení rozvaděče půdy RP byl navržen kabel 1-CXKH-R-J 5Cx10mm²

Spolu s napájecím kabelem bude veden vodič doplňujícího pospojení typ CYA 16mm² žlutozelený. Kabeláž bude vedena v liště nástěnné vkládací typ LV 40x40mm po stěnách chodby a schodiště ke vstupu na půdu. Viz výkres E-03. Zde u dveří bude umístěn rozvaděč RP, rozvaděč elektroinstalace půdy, v provedení nástěnný, modulový plastový, 2x12 modulů, IP43. Na vstupu bude osazen hlavním vypínačem, jsou navrženy jako vývody vývod pro osvětlení půdy a zásuvkový okruh půdy 230V. Rozvaděč RP má dostatečnou prostorovou a výkonovou rezervu pro napájení stávajících zařízení elektro půdy a případně i nových elektroinstalací půdy. Pro orientační osvětlení půdy je navrženo celkem 18 ks LED svítidel se zdrojem cca 15W/1500lm a dále pět nouzových svítidel. Na půdě je navržen zásuvkový okruh. Kabeláž na půdě bude vedena kabely s Cu jádry v trubce elektroinstalační plast tuhá šedá, uchycení na konstrukce stěn a krovu. Dle požadavku z PBR budou mít volně vedené kabely a vodiče třídu reakce na oheň nejméně B2ca-S1-d1. (typ 1-CXKH-R). Projekt na žádost investora žádné další elektroinstalace neřeší.

3. Přehled citovaných a souvisejících právních předpisů a ČSN:

/u nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně všech změn)/

Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 363 / 2005, o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích

ČSN 33 2000-4-41 (ed.2) Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 (ed.3) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 (ed.2) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 52: Výběr soustav a skladba vedení

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 2000-5-54 (ed.3) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN 33 2312 ed.2 Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN EN 13501-1+A1 Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot

ČSN 33 2030 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN EN 60079-14 ed.2 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)

ČSN EN 50281-1-2 částečně ruší a nahrazuje ČSN EN 61241-14 a tuto nahrazuje –

ČSN EN 60079-14 ed.3 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem – Část 1-2: Elektrická zařízení chráněná krytem – Výběr, instalace a údržba

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

A dále **ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 730804, ČSN 73 0810, ČSN 730834**

- celá řada norem – **ČSN 33 2000-7**

- **zákon č. 458 / 2000**

4. Pokyny pro provádění

Veškeré trasy elektroinstalace nutno koordinovat s ostatními technologickými a trubními rozvody.

Použitý materiál i provedení elektroinstalace musí odpovídat platným ČSN a elektrotechnickým předpisům.

V místnostech s definovanou třídou čistoty musí veškeré montáže a materiály odpovídat požadavkům a zásadám SVP na čisté prostory. Všechna svítidla, vypínače a zásuvky je nutné zatmelit.

Pracovat na el. zařízení smí jen pracovník znalý ve smyslu čl. 34 ČSN 34 3100, obsluhovat el. zařízení smí jen pracovník poučený ve smyslu čl. 33 výše uvedené normy a příslušných § vyhl. Č. 50/78 Sb.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.22/97Sb. O technických požadavcích na výrobky, musí být vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

Křižování a souběhy silnoproudých tras se slaboproudem provést dle ČSN 33 2000-5-52.

Kabely silnoproudé vést odděleně od kabelů PC sítě, MaR a sdělovacích, při souběhu přes 5m v minimální vzdálenosti 200mm.

Obsluha musí být prokazatelně seznámena s funkcí elektrických zařízení, způsobem obsluhy a musí být vyhotoven provozní předpis.

Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Zhotovitel plně odpovídá za veškeré nedostatky odhalitelné vynaložením odborné péče.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku. A je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

Před uvedením díla do provozu je nutno provést následující zkoušky:

výchozí revizi elektrických zařízení dle ČSN 33-2000-6-61, o výsledcích revize musí být BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVOZU

Při provozu, údržbě a opravách zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů včetně seznámení zaměstnanců jednotlivých zaměstnavatelů podílejících se na realizaci stavby s možnými riziky ohrožení na zdraví.

5. Životní prostředí

Projektované výrobky splňují nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Výrobky jsou navrženy tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Množství surovin se minimalizuje, vznik odpadů je podmíněn vysokými nároky na kvalitu a čistotu (surovin). Veškeré odpady se shromažďují, skladují, třídí a likvidují s ohledem na možnost recyklace, případně druhotného využití. Spotřeba energie návrhem nových technologií a technického zabezpečení klesá.

SOUHRNNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

Provádění montážních prací:

Při provádění montážních prací musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů:

ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
ČSN 34 3101	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních
ČSN 34 3103	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na přístrojích a rozvaděčích
ČSN 34 3104	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách

Kvalifikace pracovníků:

Obsluhovat elektrická zařízení smí jen pracovníci poučení s kvalifikací min.dle par.4, vyhl.50/1978Sb

Pracovat na elektrických zařízeních smí jen pracovníci znalí s kvalifikací min.dle par.5,

Výstražné tabulky a nápisy:

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

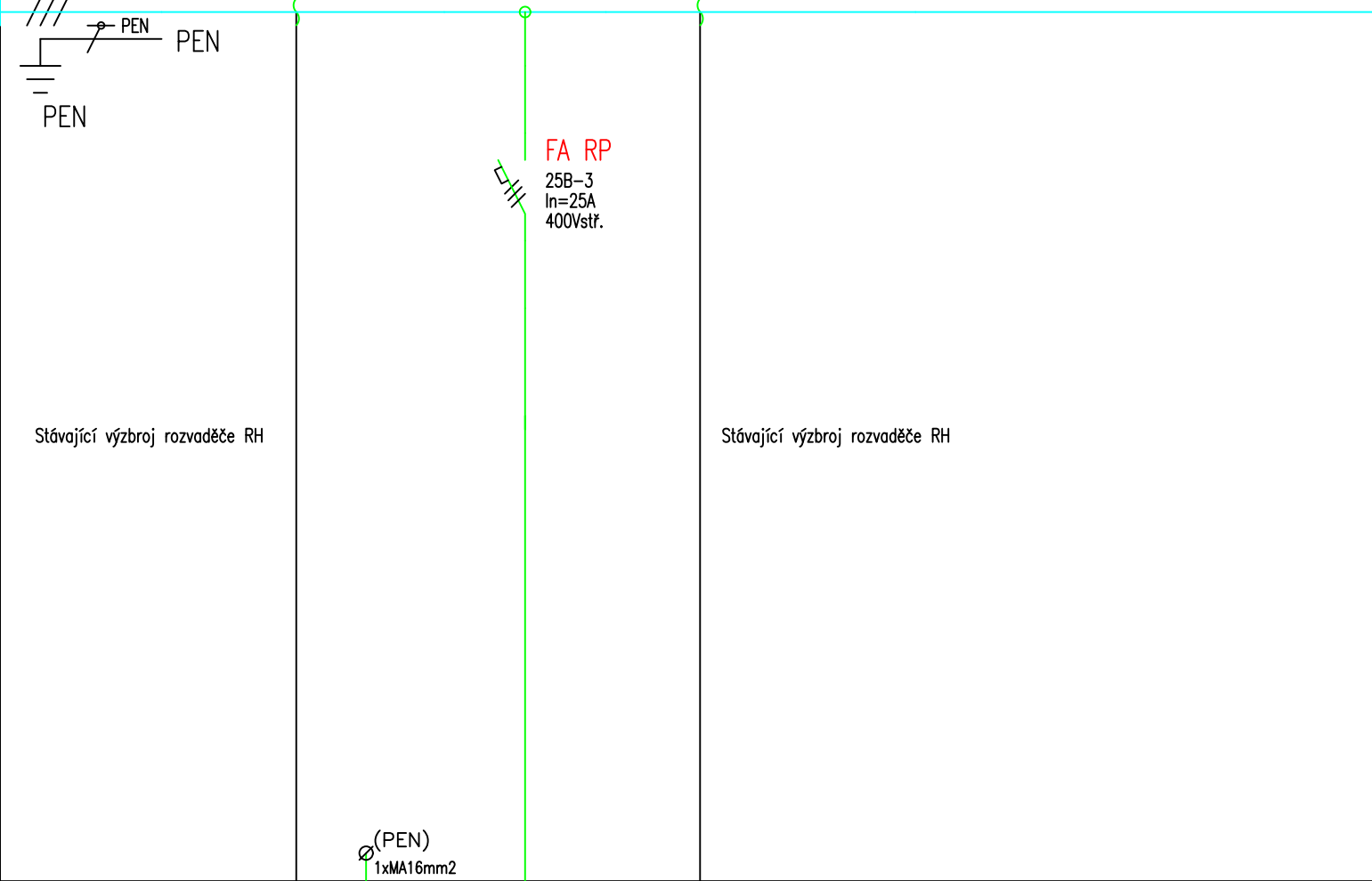
ZÁVĚR

Veškerý materiál a provedení musí odpovídat platným ČSN. Po skončení montáže vyhotoví montážní organizace revizní zprávu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61, která bude součástí předání zařízení do trvalého užívání. Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení.

Rozvaděč RH - přehledové schéma vývodu

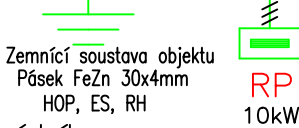
Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce
Investor: Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka – Butovice, 742 13
Zastoupena: p. Libor Slavík, starosta města

3+PEN st. 50Hz 400/230V / TN-C



VÝVOD C.
CISLO KABELU
TYP KABELU
ZARIZENI
Pi [kW]

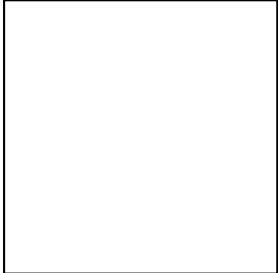
R-Z	RP
WL Z	WL RP
CYA 16mm2, žlutozel.	1-CXKH-R-J 5x10



Vodič místního posp. mezi RH a RP
Hlavní přívod rozvaděče RP (půda) Z rozvaděče RH, I.NP

TYP PROVEDENÍ: Oceloplechová skříň
KRYTÍ: IP40/20, třída ochrany II.
ROZMĚRY: 2000x800x250mm
DĚLENÍ: Bez dělení, jednodveřový
NÁTER: ŠEDÁ RAL 7036
OBSLUHA: PRAC. POUČENÝMI
PŘÍVOD (Y): Shora
VÝVODY: Shora

Stupeň projektu: "Realizační dokumentace"



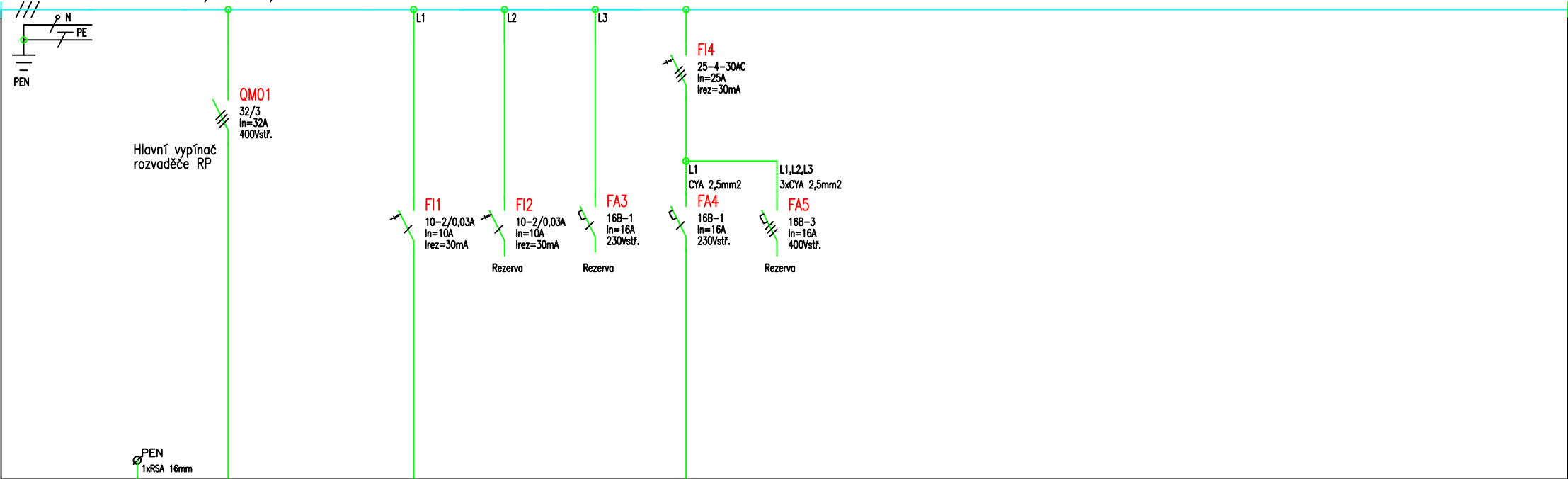
Dokumentace část: D.1.4.3 Elektro

LIST C.: 1. LISTU: 1xA4	Rozvaděč RH – přehledové schéma vývodu			ARCHIVNI CISLO:
Měřítko -----	OBJ.C.,PJ: Dělnický dům	ZAK.CISLO: 07/2021	AKCE: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce	VÝKRES CISLO:
Ing. Pavel Poruba IČ:46574450	PROVEDL: ing. Poruba	DATUM: 01/2021	INVESTOR: Město Studénka, Náměstí rep. 762, Studénka – Butovice, 742 13	E-01

Rozvaděč RP - přehledové schéma

Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce
Investor: Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka – Butovice, 742 13
Zastoupena: p. Libor Slavík, starosta města

3+N+PE st. 50Hz 400/230V / TN-C-S



VÝVOD C.
CÍSLO
KABELU
TYP
KABELU
ZARÍZENÍ
Pi [kW]

RP-Z	RP
WL Z	WL RP
CYA 16mm2, ZZ	1-CXKH-R-J 5x10
Zemní soustava objektu HOP, ES	RJ 10kW

Hlavní přívod rozvaděče RP z rozvaděče RH

jištění max. 25A "B"

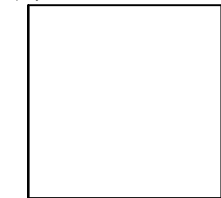
1
WB1
1-CXKH-R-J 3x1,5
L1
N1

Umělé, nouzové osvětlení Půda

4
WL4
1-CXKH-R-J 3x2,5
Z1

Zásuvky 230Vstř./16A/30mA Půda

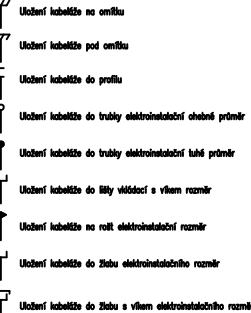
Stupeň projektu:"Realizační dokumentace"



Dokumentace část: D.1.4.3 Elektro

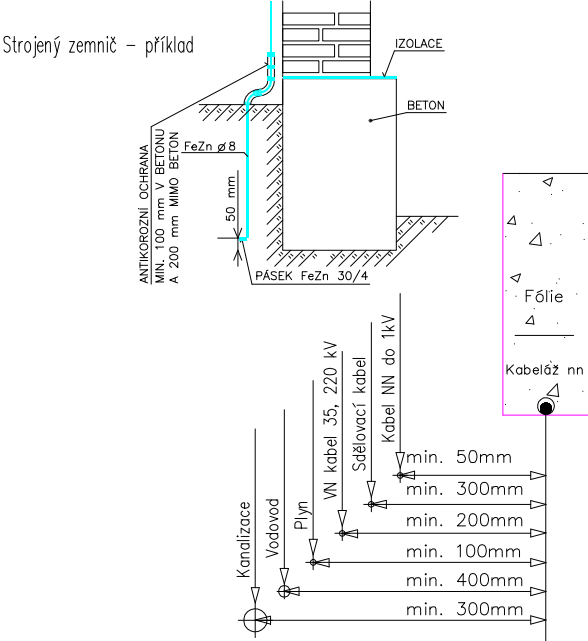
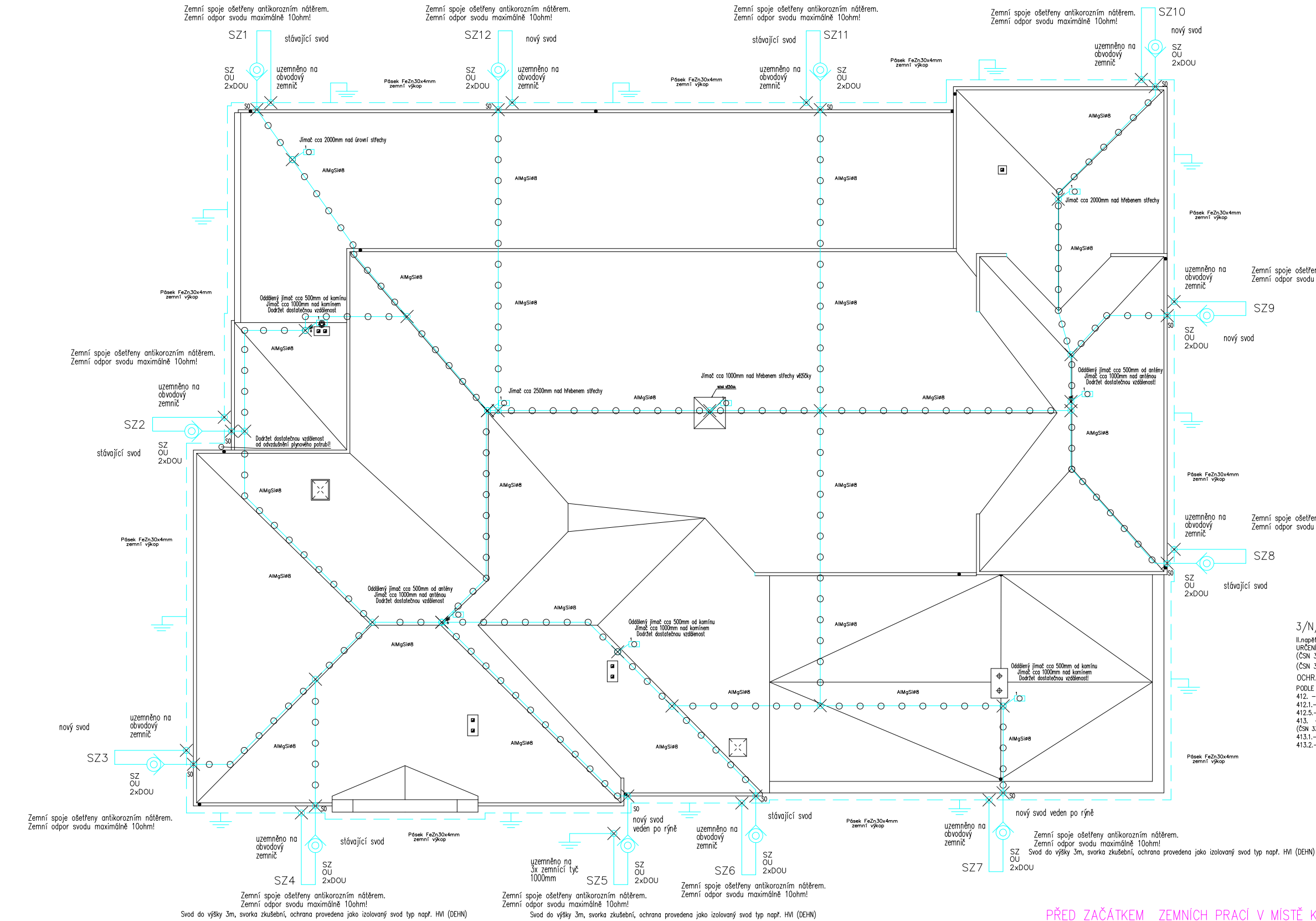
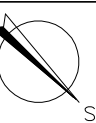
TYP PROVEDENÍ: Plastový/oceloplechový rozvaděč na omítku, modulový, 2x14modulů
KRYTÍ: In=40A, IP40/20, třída ochrany I., 1 x plná dvířka, jednokřídlé
ROZMĚRY: šířka 350mm, výška 250mm, hloubka 150mm, 28 modulů
DĚLENÍ: Bez dělení, bílý plast RAL 1036, výška 2m středem nad podlahou
NÁTER: Bílá RAL 1036
OBSLUHA: PRAC. POUČENÝMI
PŘÍVOD (Y): Shora
VÝVODY: Shora

LIST C.: 1.	Rozvaděč RP - přehledové schéma			ARCHIVNÍ CÍSLO:
LISTU: 1x44				
Měřítko -----	OBJ.C.,PJ: Dělnický dům	ZAK.CÍSLO: 07/2021	AKCE: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce	VÝKRES CÍSLO:
Ing. Pavel Poruba IČ:46574450	PROVEDL: ing. Poruba	DATUM: 01/2021	INVESTOR: Město Studénka, Náměstí rep. 762, Studénka – Butovice, 742 13	E-02

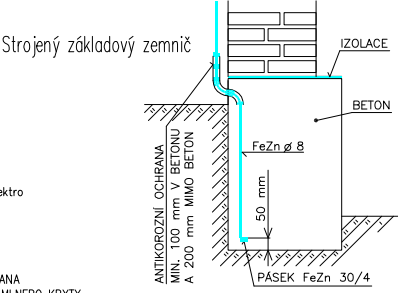


Dispozice ochrany objektu před účinky blesku a uzemnění

Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce
Investor: Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka – Butovice, 742 13
Zastoupena: p. Libor Slavík, starosta města



	Kanalizace	Voda	STL plyn	Sdřlov. rozvody
Souběh (m)	0,5m	0,4m	0,4m	0,3m
Křížování (m)	0,3m	0,2m	0,1m	0,3m



3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-S
II.napěťové pásmo pro střídavé napětí ve smyslu ČSN 33 0130
URČENÍ VENKOVNÍCH VLVŮ : protokol, příloha č. 1 technické zprávy elektro
(ČSN 33 2000-3; ČSN 33 0300; ČSN 33 2000-5-51 ed.3)
(ČSN 33 2000-4-41 ed.2)
OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM :
PODLE ČSN 33 2000-4-41 ed.2
412. - OCHRANA PŘED DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ, NEBO ZÁKLADNÍ OCHRANA
412.1.- OCHRANA IZOLOVÁNÍM ŽIVÝCH ČÁSTÍ, 412.2.- OCHRANA ZÁBRANAMI, NEBO KRYTÍ
412.5.- DOPLŇKOVÁ OCHRANA PROUDOVÝMI CHRÁNIČI
413. - OCHRANA PŘED DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ, NEBO OCHRANA PŘI PORUŠĚ
(ČSN 33 2000-4-41 ed.2)
413.1.- OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJENÍ
413.2.- OCHRANA POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ TŘÍDY OCHRANY II.

POZNÁMKA:
PŘI KŘÍŽENÍ PŘÍPOJEK DOORŽET ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI DANÉ NORMOU ČSN 736505,
PŘED ZAČÁTKEM STAVEBNÍCH PRACÍ NUTNÉ VYTÝČENÍ PODZEMNÍCH SÍTÍ DLE VYJÁDRĚNÍ SPRÁVCŮ SÍTÍ,
PO VYTÝČENÍ UPŘESNĚNÁ POLOHA STÁVAJÍCÍHO PODZEMNÍHO VEDENÍ VODY A PLYNOVODU ,
PŘI PROVÁDĚNÍ PŘÍPOJEK POSTUPOVAT DLE PODMÍNEK VYJÁDRĚNÍ SPRÁVCŮ INŽ. SÍTÍ.

Legenda použitých zařízení:

- Zemnicí kulatina FeZn 10mm, pásek FeZn 30x4mm uložený u základů objektu v nezáměrné hloubce
- Kulatina AlMgSi d=8mm, svislé svody na podpěře do zdiva, na střeše pak podpěra na daný typ krytiny
- Jímač výšky 300mm nad hřebenem střechy tvořený dvěma svorkami univerzálními a kulatinou AlMgSi d=8mm
- Svorka křížová univerzální pro d=8mm, ve spojení s páskem FeZn 30x4mm, přechodová Pb vrstva
- Svorka zkušební s ochranným úhelníkem, popř. možno provést jako skryté svody s dodržením protipožárních opatření, komplet provedení FeZn, AlMgSi 10mm
- Provedeno veškeré uzemnění v provedení FeZn, AlMgSi, popř. na přání investora v provedení měděném.
- Jímací, svodovou a zemnicí soustava provedena min. 100mm od horlavých hmot objektu
- Zemní spoje ošetřeny antikorozním nátěrem.
- Nově instalované vodivé hmoty uzemnit vodičem CY 6-10mm² do ekvipotenciální svorkovnice.
- Ekvipotenciální uzemnit na zemnicí soustavu objektu vodičem CY 16mm² zelenožlutý.
- Prostory stavebními hmotami mezi jednotlivými prostory nutno koordinovat s profesí stavební, popř. je provést šetné vtříním, vyzdobím.
- Poznámka - prostory datové kabeláže mezi jednotlivými požárními úseky ošetřit protipožární certifikovanou hmotou s definovanou požární odolností.
- Důsledně prostorově, popř. stínícími přepážkami oddělit silnoproudou a slaboproudou kabeláž od sebe!
- Tato dokumentace byla zpracována na základě podkladů poskytnutých správci sítí, investorem a projektantem část stavební.

Návrh ochrany před bleskem dle ČSN EN 62305-3, metoda ochranného úhlu, valící koule.
Pádový obvod objektu je 162m
Vzdálenost mezi svody – třída LSP III – 15m (obvod objektu 162m – na každých 15m i započatých = 1 svod, celkem min. 11 svodů)

Výpočet dostatečné vzdálenosti:
 $S = K_j \times K_c / K_m \times l = 0,04 \times 0,3582 / 0,5 \times 17m = 0,487m$
 $K_j = \text{koeficient} = 0,04$
 $K_c = 0,3582$
 $K_m = \text{koeficient pro vzduch} = 0,5m$
 $l = \text{výška objektu} = \text{cca délka svodu} = 17m$

PŘED ZAČÁTKEM ZEMNÍCH PRACÍ V MÍSTĚ KŘÍŽENÍ NUTNO ZAJISTIT VYTÝČENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ DLE PODMÍNEK SPRÁVCŮ SÍTÍ
Tato dokumentace byla zpracována na základě podkladů poskytnutých správci sítí, investorem a projektantem část stavební.
Tento výkres svou podrobností a přesností odpovídá potřebám profese elektro.
Pro přesné odměřování je určena katastrální mapa dotčeného území a dokumentace část stavební.

LIST C.: 1. LISTU: 2x A4		Dispozice ochrany objektu před účinky blesku a uzemnění			ARCHIVNÍ CISLO:
Měřítko 1:200		OBJ.C.,PJ: Dělnický dům	ZAK.CISLO: 07/2021	AKCE: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce	VÝKRES CISLO: E-04
Ing. Pavel Poruba IČ: 46574450		PROVEDL: ing. Poruba	DATUM: 01/2021	INVESTOR: Město Studénka, Náměstí rep. 762, Studénka – Butovice, 742 13	

Vypočti

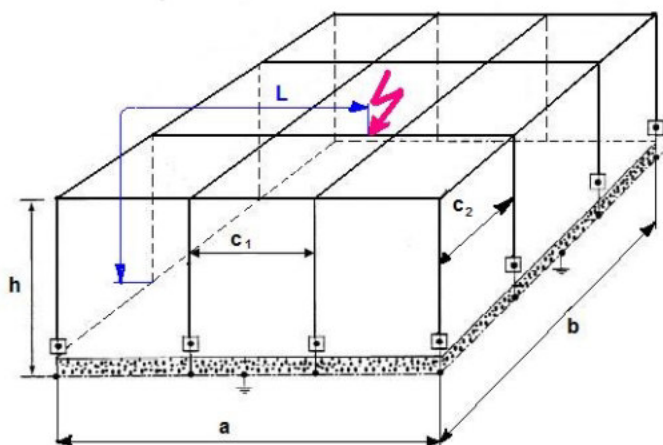
Konec

Třída LPS

☐ LPS I ☐ LPS II ☒ LPS III ☐ LPS IV

Izolující materiál

☒ zdivo, beton ☐ vzduch

 koeficient $k_i =$ 0,04 koeficient $k_m =$ 0,5
Rozměry budovy

šířka a: 44,40 m výška h: 13,00 m

délka b: 33,00 m

Parametry mřížové soustavy

počet polí mezi svody: strana A: 4 strana B: 2

Počet svodů celkem: 12 koeficient $k_c =$ 0,3582093

rozteče: C1: 11,10 C2: 16,50 m

Vzdálenost L: 17,00 m inkrement: 0,10

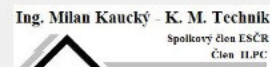
Dostatečná vzdálenost S: 0,4871647 m

Výpočetní program č. D 01 verze 2.01
pro výpočet dostatečné vzdálenosti u mřížové soustavy
s uzemňovací soustavou typu B

Vzniklo za podpory Elektrotechnické společnosti ČR Pro potřeby školícího
hromosvodářského střediska v Chomutově:

www.kniska.eu/centrum


... s jistotou DEHN.



Investor : Město Studénka, Náměstí republiky 762, Studénka-Butovice, 742 13,
Studénka, IČO:002988441, zastoupená starostou p. Liborem Slavíkem
Místo stavby : Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka, p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396,
okres Nový Jičín
Městský úřad : MěÚ Studénka
Kraj : Moravskoslezský

Protokol stanovení vnějších vlivů a prostor - návrh

Název akce: Rekonstrukce krovu dělnického domu ve Studénce

Stupeň projektu : Realizační dokumentace

PS : Dělnický dům Studénka, Ulice 2. května 7, 742 13, Studénka,
p.č. 410, k.ú. Studénka nad Odrou 758 396

Číslo zakázky : 07/2021

Část : D.1.4.3 Elektro

Vypracoval : ing. Pavel Poruba

Revize číslo1 – 12/2022
Datum : 01/2021

Dokument číslo: T-03

Vyhotovení:

KLASIFIKACE PODMÍNEK PROSTŘEDÍ DLE ČSN EN 60721-3-3, ČSN EN 60721-3-4 (ČSN 03 8900):

- K Klimatické podmínky
- Z Zvláštní klimatické podmínky
- B Biologické podmínky
- C Chemicky aktivní látky
- S Mechanické podmínky
- M Mechanicky aktivní látky

V tabulkách v příloze jsou uváděny jen soubory tříd.

Návrh protokolu stanovení vnějších vlivů a prostor pro nově vzniklé prostory. Provozovatel je povinen po roce provozování tento návrh protokolu aktualizovat a schválit jeho definitivní podobu dle poznatků z provozu díla v uplynulém roce.

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ DLE ČSN 33 2000-5.51 ed.3:

Ve smyslu protokolu o určení prostředí č. 01/2021 se pro všechny řešené prostory stanovují následující vlivy:

Ostatní vlivy jsou určeny v jednotlivých prostorech specificky

Prostředí	Charakteristika	Označení	
	Teplota okolí	AA 5	
	Atmosférické podmínky v okolí	AB 5	
	Nadmořská výška	AC 1	
	Výskyt vody	AD 1	
	Výskyt cizích pevných těles	AE 1	
	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF 1	
	Mechanické namáhání - rázy	AG 1	
	Mechanické namáhání - vibrace	AH 1	
	Mechanické namáhání - ostatní		
	Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK 1	
	Výskyt živočichů	AL 1	
	Elektromagn., elektrostatická, nebo jiná ion. působení	AM 1	
	Elektromagnetické jevy s nízkým kmitočtem (šířené vedením indukci nebo vyzařováním)		
	Harmonické, meziharmonické	AM-1-1	
	Signální napětí	AM-2-1	
	Změny amplitudy napětí	AM-3-1	
	Neustálené napětí	AM-4	
	Změny kmitočtu	AM-5	
	Indukované napětí nízkého kmitočtu	AM-6	
	Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu	AM-7	
	Vyzařovaná magnetická pole	AM-8	
	Elektrická pole	AM-9-1	
	Indukované oscilující napětí nebo proudy	AM-21	
	Šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund	AM-22-1	
	Šířené vedením jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund	AM-23-1	
	Oscilační přechodové jevy šířené vedením	AM-24-1	
	Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem	AM-25-1	
	Elektrostatické výboje	AM-31-1	
	Ionizace	AM41-1	

	Sluneční záření	AN 1	
	Seismické účinky	AP 1	
	Bouřková činnost	AQ 1	
	Pohyb vzduchu	AR 1	
	Vítr	AS 1	
Využití	Charakteristika		
	Schopnost lidí	BA 1	
	Elektrický odpor lidského těla	BB	
	Dotyk osob s potenciálem země	BC 1	
	Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD 1	
	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	
Konstr. budov	Charakteristika		
	Stavební materiály	CA 1	
	Konstrukce budov	CB 1	

Prostor dle ČSN 33 2000-3, čl. 320 N4

Vnitřní prostor objektu vyjma viz níže - **Normální**

Ochrana neživých částí před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41:

základní: samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase

doplňková: ochranným pospojováním

doplňková: proudovými chrániči s $I_{\text{rez}}=30\text{mA}$

Doporučená perioda revize elektro – 5 let

Název prostoru:

Označení:

Půda

Schodiště na půdu

Půda

KLASIFIKACE PODMÍNEK PROSTŘEDÍ DLE EN 60721-3-3:

3K3/3Z2/3B1/3C1/3M1/3S1

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 332000-3:

Kategorie	Článek	Charakteristika	Označení	Poznámky:
Prostředí		Teplota okolí	AA5	
		Atmosférické podmínky v okolí	AB5	
		Výskyt vody	AD1	
		Výskyt cizích pevných těles	AE1	
		Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	
		Mechanické namáhání - rázy	AG1	
Využití		Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	
		Dotyk osob s potenciálem země	BC1	
		Povaha zpracovávaných nebo sklad. látek	BE1	

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů dle čl.320.N4: normální

Název prostoru: Veškerý venkovní prostor objektu Dělnický dům Studénka Doporučená perioda pravidelné revize elektro – 2 roky	Označení:
---	------------------

KLASIFIKACE PODMÍNEK PROSTŘEDÍ DLE EN 60721-3-4:
4K2/4Z6/4B1/4C2/4M2/4S4

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 332000-5.51 ed. 3:

Kategorie	Článek	Charakteristika	Označení	Poznámky:
Prostředí		Teplota okolí	AA3,AA4	
		Atmosférické podmínky v okolí	AB3,AB4	
		Výskyt vody	AD3	
		Výskyt cizích pevných těles	AE5	
		Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2	
		Mechanické namáhání - rázy	AG1	
Využití		Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	
		Dotyk osob s potenciálem země	BC3	
		Povaha zpracovávaných nebo sklad. látek	BE1	

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů dle čl.320.N4: Nebezpečný