


Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

D.1.4.6 Elektroinstalace **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

	PARDOSA - technik, s.r.o. stavební a projekční společnost Hodonínská 672, 696 03 Dubňany tel: +420 515 536 700, fax: +420 515 536 777 www.pardosa.cz
OBJEDNATEL	Město Břeclav nám. T.G.Masaryka 3 690 81 Břeclav
PŘEDMĚT DOKUMENTU	technika prostředí staveb
ČÁST	D.1.4.6 Elektroinstalace
NÁZEV STAVBY	Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně
MÍSTO	k.ú. Břeclav; 613584, p. č. st. 3361, 4644, p. č. 2581/44, 3724/1, 2581/1
KRAJ	Jihomoravský
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	pro provádění stavby
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Petr Winkler
VYHOTOVIL	Petr Winkler číslo autorizace ČKAIT 1005185
DATUM	10/2018

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

ÚVOD

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BEZPEČNOST PRÁCE

PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

CERTIFIKACE

POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

DOKUMENTACE ELEKTROINSTALACE

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

OCHRANA PŘED ÚČINKY TEPLA

OCHRANA PROTI NADPROUDŮM A ZKRATU

ELEKTROINSTALACE

ZAŘÍZENÍ VZT

ZAŘÍZENÍ ZTI

ROZVÁDĚČE

KOMPENZACE JALOVÉHO VÝKONU

OZNAČENÍ MÍST PŘIPOJENÍ

SPÍNAČE A ZÁSUVKY

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

UŽÍVÁNÍ STAVEB OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

SYSTÉM OCHRANY PŘED BLESKEM – LPS

JÍMACÍ A SVODOVÁ SOUSTAVA

UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA

VNITŘNÍ OCHRANA PROTI BLESKU A PŘEPĚTÍ

HLAVNÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ – MET

VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY

PROVOZNÍ PŘEDPISY

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napětíová síť:

3PEN 400/230V 50Hz TN-C

Rozvodná síť:

3NPE 400/230V 50Hz TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V

V této části dokumentace je navržena ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 412.1 ochrana izolací, kapitola 412.2.2.2 ochrana kryty a přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed.2.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

základní – automatickým odpojením od zdroje

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 411.3.2

Zvýšená – proudovým chráničem

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 415.1

- doplňujícím pospojováním

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 411.3.1.2

- zařízením třídy II.

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola. 412.2

- ochrana malým napětím SELV a PELV

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 414

Struktura odběru

	příkon P_i	soudobost	příkon P_p	proud I_p	$\cos \varphi$
Osvětlení	14,7	0,8	11,8	17,9	0,95
Zařízení VZT	70,4	0,7	48,1	77,5	0,90
Technologie kuchyně	362,8	0,7	254,0	387,4	0,95
Ostatní spotřeba	112,7	0,2	22,5	33,7	0,97
Celkem	560,6	0,6	336,4	518,7	0,94

Odhad roční spotřeby elektrické energie přístavby kuchyně cca $W = 482,7$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie přístavby kuchyně cca $W = 1,322$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 3. stupně, dle vyhlášky č.16/2016 Sb. Přílohy č. 9 odběrné místo typu „T4“.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděčích RMS1, RMS2, RMS3. Fakturační měření objektu je ze stávajícího rozváděče RH.

ÚVOD

Technická zpráva určuje základní požadavky na skladbu a vlastnosti technických prostředků, jejich základních vazeb. Dále popisuje požadavky na prostředí stavby, elektrotechnická a elektronická zařízení a jejich vzájemné ovlivňování. Nedílnou součástí této dokumentace jsou také půdorysy, schémata rozváděčů, soupis požadavků na hlavní materiály, soupis strojů a zařízení stavební části, přehledové schéma rozvodu.

Stavba je napojena na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Novostavba kuchyně je navržena jako nepodsklepený objekt dvoupodlažní s třípodlažní administrativní částí o rozměrech 77,57 m x 27,50 m celkové výšky 11,15 m s rovnou střechou s mírným spádem 2° nad administrativním objektem, nad kuchyní sedlovou střechu se spádem 25°.

Stavba bude provedena tradičními technologickými postupy výstavby s použitím tradičních stavebních materiálů jako železobeton, plynobeton, dřevo, ocel a keramika.

Objekt bude využíván k přípravě pokrmů a administrativní činnosti se zázemím.

PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Účelem dokumentace je elektroinstalace v novostavbě přístavby kuchyně.

Projektová dokumentace elektroinstalace je podkladem pro dodávku a montáž přístrojů a zařízení souvisejících se stavební částí objektu, tj. funkční a provozní celky technického zařízení staveb.

Rozsah projektové dokumentace je od stávajícího hlavního rozváděče RH umístěný ve stávajícím objektu Domova seniorů Břeclav.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně je umístěna v k. ú. Břeclav; 613584, na parcele č. st. 3361, 4644, p.č. 2581/44, 3724/1, 2581/1.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BEZPEČNOST PRÁCE

Projektová dokumentace musí být zhotovitelem stavebních prací podle specifických podmínek doplněna, respektive upřesněna před zahájením stavby konkrétními požadavky a doklady o technologickém či pracovním postupu v rámci výrobní přípravy zhotovitele. Souhrn všech úkonů k zabezpečení stavby a postupu jednotlivých prací musí být obsažen v tzv. dodavatelské dokumentaci.

PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Práce, které jsou předmětem této projektové dokumentace, musí provést odborná firma s příslušným oprávněním. Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví zákon 458/2000 Sb. a normy:

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb. ve znění 324/1990 Sb.

Vybraný dodavatel stavby bude splňovat odborné kvalifikační předpoklady a nabídková cena bude obsahovat i práce v projektové dokumentaci a výkazu výměr neuvedené, ale nutné k bezpečnému a správnému stavebně technickému provedení stavby s ohledem na bezpečnost užívání a kolaudaci stavby.

Zhotovitel díla je povinen zkontrolovat specifikaci materiálu a prací s technickou zprávou a projektovou dokumentací. V případě rozporů, obraťte se na zhotovitele projektové dokumentace.

KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhl. ČÚBP č. 50/1978 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

CERTIFIKACE

Všechny použité výrobky a materiály, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými certifikačními osvědčeními, zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků. Předmětné elektrické zařízení sloužící k výrobě elektrické energie a připojení tohoto zařízení neochranné zařízení před účinky atmosférické energie (tj. na vyhrazené elektrické zařízení ve smyslu vyhlášky 20/79 Sb.), jeho montáž a revizi může provádět pouze organizace, která je k tomu oprávněna ve smyslu §3 vyhlášky 20/79 Sb.

POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dotčená stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, a proto nemusí být vyjádření o posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA – Environmental Impact Assessment). S odpady vzniklých při provádění stavby bude naloženo dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech. Vlastní provoz nijak nenaruší životní prostředí. Použití materiály (kabely, ochranné trubky, nosné konstrukce, skříně rozvaděčů a drobný montážní materiál) jsou vůči okolí fyzicky a chemicky neutrální. Po dobu výstavby nedojde k narušení životního prostředí a nebude omezen provoz na přilehlých pozemních komunikacích. Po ukončení výstavby bude staveniště uvedeno do původního stavu.

Přebytečná zemina z výkopových prací bude použita v místě stavby.

PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s předpisy, normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejího zpracování. Rozsah dokumentace je v souladu se smlouvou o dílo. Uváděny jsou pouze nejdůležitější podklady pro zpracování dokumentace.

Zákony a vyhlášky:

Zákon č. **183/2006 Sb.**, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. **458/2000 Sb.** o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **23/2008 Sb.** o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **246/2001 Sb.** o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **499/2006 Sb.** o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **50/1978 Sb.** o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhláška č. **100/1995 Sb.** kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení)

Vyhláška č. **20/1979 Sb.** kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška č. **601/2006 Sb.** kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. **324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. **363/2005 Sb.**, a vyhláška č. **363/2005 Sb.**, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. **324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č. **48/1982 Sb.** kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních

Zákon č. **127/2005 Sb.** o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)

Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. **11/2002 Sb.** kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. **398/2009 Sb.** o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon č. **22/1997 Sb.**, o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. **361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (§3 čl.4)

Státní technické normy:

ČSN EN 13460 Údržba - Dokumentace pro údržbu

ČSN 33 0010 ed.2 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy

ČSN IEC 27-1 Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecně

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení

ČSN 33 0166 ed.2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr

ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů

ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-443 ed.2 Elektrické instalace budov – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětíovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-53 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely

ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje – Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace

ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu

ČSN 33 2000-7-753 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN IEC 1000-1-1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 1: Všeobecně. Díl 1: Použití a interpretace základních definic a termínů

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

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

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 ohrožení života
ČSN EN 62305–4 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 35 7606 Systémy ochrany před bleskem - Značky
ČSN EN 50110–1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110–2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
ČSN EN 61439–1 ed.2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439–3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)
ČSN EN 50274 Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN EN 12464–1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN 33 0360 ed.2 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 2190 Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
ČSN ISO 3864–1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích
ČSN EN 61000–3–12 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-12: Meze - Meze harmonických proudů způsobených zařízeními se vstupním fázovým proudem >16 A a ≤75 A připojeným k veřejným sítím nízkého napětí
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

DOKUMENTACE ELEKTROINSTALACE

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy jsou určeny protokolem o určení vnějších vlivů č. **05/2018** ze dne **12. 03. 2018** dle ČSN 33 2000–5–51 ed.3 čl. NA 512.2.5, ČSN 33 2000–1 ed.2, ČSN 33 2000–4–41 ed.2 změna 1 a norem souvisejících. Protokol o určení vnějších vlivů je nedílnou součástí technické zprávy.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Elektroinstalací nebudou dotčena žádná zařízení požární ochrany – vnější a vnitřní odběrná místa požární vody, narušení požárních konstrukcí a rovněž tak nebude omezen průjezd a průchod požárních jednotek po přístupových komunikacích.

Protipožární zařízení je stanoveno požárním specialistou ve zprávě požárně bezpečnostního řešení stavby na základě projednání s oprávněným orgánem. V prostupech jednotlivých kabelových vedení horizontálními i vertikálními požárně dělícími konstrukcemi v prostorách posuzovaných dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0831, ČSN 73 0833 a ČSN 73 0848, jsou použity protipožární ucpávky. Požární uzávěry ústící do chráněných únikových cest musí být typu EI, v ostatních případech mohou být typu EI nebo EW. Požární uzávěry typu EW lze užít i do chráněných únikových cest, pokud oddělují chráněnou únikovou cestu od požárního úseku nebo prostoru bez požárního rizika nebo v případě vnější komunikace. Požární odolnost požárních uzávěrů nemusí být nikde vyšší než požární odolnost konstrukcí, v nichž jsou osazeny.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné, nebo musí být zabezpečeno zásahem obsluhy stálé služby, v tomto případě musí být porucha na kterékoliv napájecí soustavě signalizována do požární ústředny nebo jiného místa se stálou službou.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Elektrická zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení stavebních objektů:

- a) Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d0
- b) Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1, d0
- c) Musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10mm

Kabelové ucpávky jsou provedeny v místech prostupu požárními stěnami. K provedení je vhodný systém PROMAT, INTUMEX a další.

Kabely a jejich uložení bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

OCHRANA PŘED ÚČINKY TEPLA

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám a užitkovým zvířatům. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

OCHRANA PROTI NADPROUDŮM A ZKRATU

Ochrana před nadproudy a zkratu je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům jedním nebo více prvky pro samočinné přerušování napájení. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto automaticky odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

ELEKTROINSTALACE

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči CYKY, CGSG, H07V-U a H07V-K uloženy pod omítkou nebo v podhledech na kabelovém úložném systému. Kabely H05RR-F budou uloženy v trubce PVC 1429 uložena pod omítkou nebo v podhledech.

Hlavní kabelový rozvod bude uložen nad podhledem v kabelovém žlabu DZ60x100 nebo DZ60x200 uchycen na nosném profilu NP150 nebo NP250 po 1,0m. Nosné profily budou uchyceny závitovou tyčí ZT 8 do kotvy KKZ8. Odbočky z hlavního kabelového rozvodu budou připevněny v podhledu v kabelových příchytkách SH30 uloženy po 0,3m nebo v lištách PVC 60x40, PVC 40x40, PVC 40x20. V prostorech venkovních bude kabelový rozvod uložen v trubce 1520HF uchycen v příchytkách 5320HF uloženy po 0,3m.

V prostoru kuchyně bude kabelový rozvod uložen ve žlabech KZIN 60x50, KZIN 60x100, KZIN 60x300, KZIN 60x500 uchycen na nosném profilu NP100, NP150, NP350 nebo NP550 po 1,0m. Nosné profily budou uchyceny závitovou tyčí ZT 8 do kotvy KKZ8. Kabelový rozvod bude uložen pod omítkou.

Ze stávajícího rozvaděče RH ve stávajícím objektu bude kabely 2x CYKY-J 4x240+120 připojen nový rozvaděč RMS1. Stávající rozvaděč RH bude dozbrojen jističem LZMN3-AE630 s nastaveným jmenovitým proudem 535,5A.

Rozvaděč RMS1 bude uzemněn na společnou zemní soustavu páskem FeZn 30x4.

TOTAL STOP – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu mimo přívodního kabelu do hlavního rozvaděče RMS1. Jednotlivé tlačítka bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítka bude umístěná v červené skříně v m.č.1.11 (**umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem**). Tlačítka bude připojené kabelem PRAFlaDur-O PH120-R B2ca s1d0 3x1,5 uloženy pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytkách kabelů 6716.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Datový rozváděč RD v m.č.3.14 bude připojen do rozváděče RMS3 na sběrnici MET vodičem H07V-K10.

Ventilátory umístěné na sociální zařízení budou napojeny ze světelných kabelových okruhů. V krabici KPR68 pod ovládačem 1/0So bude umístěné doběhové relé SMR-T. Kabelový rozvod mezi krabicí a ventilátorem bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5. Ventilátory dodá dodavatel VZT.

TLAČÍTKO NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ – m.č.2.25, 2.27, 2.29, 2.30, 2.31 – vypnutí v případě havárie nebo úrazu; vypnutí zajišťuje odepnutí zařízení dané místnosti. Ovládací hlavice s tlačítkem – hříbek bez aretace - červené barvy na žlutém podkladu s kontakty 2x rozpínacími (NO).

Rozvaděč RVK slouží pro vypnutí spotřebičů v m.č.2.25, 2.27, 2.29, 2.30, 2.31, kabelový rozvod mezi rozvaděčem RVK a spotřebičem bude kabelem CGSG uloženým v trubce PVC 1429 nebo PVC 1436. U spotřebiče bude ponechána kabelová rezerva 2,0m.

Kabelový rozvod pro venkovní pojezdovou bránu, přečerpávací stanici bude uložen v kabelové chrániče KOPOFLEX 09075 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. Napájení venkovní pojezdové brány bude přes záložní zdroj UPS ASTIP 1,5kVA/60min/3f.

V pojezdových rampách budou umístěny topné kabely 40ADPSV 409000. Ovládání těchto kabelů a vyhřívání vpustí bude v rozvaděči RMS1 automaticky pomocí regulátoru EM52489. Regulátor bude mít v pojezdových rampách umístěny čidla teploty a ledu a sněhu, čidla budou umístěna dle návodu výrobce.

V m.č.1.07 a 1.09 bude umístěno zařízení VZT ovládané prostorovým termostatem AZT-A 524 510 s nastavenou teplotou na 15°C

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním.

Zdroje pro ovládání pisoárů budou umístěny v podhledu nebo ve výšce 2,5m nad hotovou podlahou, ze zdroje budou připojeny jednotlivé pisoáry kabelem CYKY-O 3x1,5.

Ovládání žaluzií bude provedeno ovládačem 1/0+1/0 s blokováním upevněn do krabice KPR68. Kabelový rozvod mezi krabicí a žaluzií bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5

Kabely k podlahovým krabicím budou uloženy v trubce PVC pr. 29 v podlaze. Podlahová krabice KOPOBOX 80 bude uložena v betonové mazanině. Podlahová krabice bude vybavena: KUP 80, 2x KPP80, 2x PP80/3 a SN.

Osvětlovací tělesa umístěná nad rampou ve 2.NP budou upevněna do konzolí na zeď DVO.

Čtyřpólové vypínače umístěné v prostoru kuchyně budou jmenovitého proudu $I_n=160A$.

V koupelnách bude provedena elektroinstalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou.

Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody a dle ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.

Barevná značení vodičů musí být v souladu ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení.

Prováděcí ustanovení a světelná návěští musí být v souladu s ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

Dle vyhlášky č. 73/2010 Sb. bylo vyhrazené elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I. skupiny B.**

Před zahájením montáže zařízení třídy I. je povinností zhotovitele oznámit začátek montáže organizaci státního odborného dozoru.

Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.

ZAŘÍZENÍ VZT

Ventilátory umístěné na sociální zařízení budou napojeny ze světelných kabelových okruhů. V krabici KPR68 pod ovládačem 1/0So bude umístěné doběhové relé SMR-T. Kabelový rozvod mezi krabicí a ventilátorem bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5. Ventilátory dodá dodavatel VZT.

Pokud bude VZT zařízení kovové, bude provedena doplňková ochrana pospojováním vodičem H07V-U 4.

V m.č.2.31 budou připojeny digestoře kabelem H05RR-F 3G2,5 z rozváděče RMS2 přes rozváděč RVK. Digestoře budou vybaveny osvětlovacími tělesy. Na zařízení VZT bude provedena doplňková ochrana pospojováním vodičem H07V-U 6.

UPOZORNĚNÍ: kabelový rozvod a jištění k zařízení VZT nutno upřesnit s dodavatelem zařízení VZT.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

ZAŘÍZENÍ ZTI

Na hygienickém zařízení budou přivedeny kabely pro automatické splachování pisoárů. Zdroje napájení budou umístěny v podhledech, ze kterých budou napojeny jednotlivé sociální zařízení – pisoáry, od zdrojů budou kabely CYKY-O 3x1,5 připojeny jednotlivé pisoáry.

ROZVÁDĚČE

Minimální požadované krytí rozváděčů bude dle umístění a vnějších vlivů. Rozváděče určené do prostor s obsluhou laiky musí být provedeny dle ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO). V prostorách přístupných laikům musí být krytí minimálně IP2XC není-li vyžadováno podle určení vnějších vlivů krytí vyšší.

Rozváděče určené do prostoru s obsluhou znalou minimálně §6 vyhlášky 50/78Sb. musí být provedeny dle ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče.

Svorky a přístroje budou označeny nesmazatelnými texty na štítcích. Rozváděče budou opatřeny dokumentací. V rozváděčích budou navrženy jističe a vypínače s odpovídající proudovou a zkratovou odolností, popřípadě včetně zkratové odolných proudových chráničů. Vypínací charakteristiky jsou dle ČSN EN 60898-1 B a C u jističů do 63A.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplnková ochrana - musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laiky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem ΔI nepřekračující 30mA.

Rozváděč RMS1 – oceloplechové rozvodnice samostatně stojící o třech polích v krytí IP55/20 o rozměrech pole č.1 600 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-6/6/20, pole č.2 800 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-8/6/20, pole č.3 1000 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-10/6/20

Rozváděč RK – oceloplechová rozvodnice umístěná pod omítkou v krytí IP54/20 o rozměrech 835 x 1260 x 187mm, např. typ BPM-U-3S-800/12

Rozváděč RMS2 – oceloplechové rozvodnice pod omítkou v krytí IP30/20 o rozměrech pole č.1 635 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-600/20, pole č.2 635 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-600/20, pole č.3 1035 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-1000/20

Rozváděč RMS3 – oceloplechová rozvodnice umístěná pod omítkou v krytí IP30/20 o rozměrech 749,5 x 918 x 101mm, např. typ BF-U-2S-5/165-100

Zásuvková skříň bude obsahovat zásuvky 2x 230V/16A/3p, 1x 400V/16A/5p, 1x 400V/32A/5p, osazena jističi a proudovým chráničem, např. typ: v390

Všechny vizuální prvky interiéru i exteriéru musí být odsouhlaseny generálním projektantem nebo investorem (vzorování).

KOMPENZACE JALOVÉHO VÝKONU

Součástí rozváděče RMS1 pole č.3 bude umístěna kompenzace. Kompenzace bude obsahovat pojistkový odpínač LST-400/2/3 osazen pojistkovou sadou 3x 400A gG, kompenzační hrazený rozváděč o kompenzačním výkonu 198 kvar, řízený mikroprocesorovým regulátorem NOVAR. Kompenzace bude rozdělena do sedmi stupňů, a to:

- 2x 11 kvar
- 2x 22 kvar
- 3x 44 kvar

OZNAČENÍ MÍST PŘIPOJENÍ

Rozváděče a ostatní místa připojení (stoupačkové svorkovnice, přípojnice pospojování ...) – veškeré vývodní a přívodní kabely vně skříní.

Rozbočovací, odbočovací krabice (povrchová montáž) – přívodní kabel, odchozí kabel v případě vývodu do jiného prostoru.

Víčka krabic – označení identifikační zkratkou nebo symbolem viz normy pro jednotlivé rozvody (například MR, TKR ISŘ, EPS, JČ, ...)

Odbočení z trasy – odbočující kabel mimo kabelovou trasu, není-li v dohledu koncový prvek

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Veškerá elektrická zařízení, spínače, zásuvky a kabely budou přehledně a úplně označena pro snadnou identifikaci pro případ poruchy, výpadku, havárie nebo požáru. Schéma skutečného provedení rozvaděčů a půdorys instalace se vloží do příslušných rozvaděčů.

SPÍNAČE A ZÁSUVKY

Upřesnění standardů bude při provádění stavby. Materiálový standard musí odpovídat charakteru užívání prostoru při současném respektování vnějších vlivů (omítka, sádkartón, vlhko, korozní agresivita...). Zásuvky a spínače sdružovat do vícenásobných rámečků. Spínače jsou navrženy středem ve výšce 1,2 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Zásuvky jsou navrženy středem ve výšce 0,3 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Přesné určení výšky zásuvek a vypínačů určí investor při provádění stavby. Montáž zásuvek nutno koordinovat se slaboproudem. Krytí přístrojů se provede dle ČSN 3 2000-5-51 ed.2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplňková ochrana - musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laicky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem ΔI nepřekračující 30mA.

Umístění zásuvek a spínačů v prostoru umyvadel bude provedeno dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody čl. 7.8.

Rozmístění zásuvek a spínačů v kuchyňském prostoru bude upřesněno dodavatelem kuchyňského vybavení. Standard vybavení: zásuvky pro běžnou spotřebu, mikrovlnná trouba, elektrický vařič/spotrník, osvětlení pracovního prostoru

Všechny vizuální prvky interiéru i exteriéru musí být odsouhlaseny generálním projektantem nebo investorem (vzorování).

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Návrh a výpočet je proveden dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

	\bar{E}_m (lx)	URGL	Ra
Kancelářské prostory s obrazovkovými pracovišti	300 - 500	16 - 19	80
Chodby, komunikační prostory	100 - 150	25 - 28	40
Sklady	100 - 200	25	80
Kuchyně	500	22	80
Denní a technické místnosti	300 - 500	25	60
Šatny, umývárny, koupelny	200	22	80

\bar{E}_m (lx)	udržovaná osvětlenost
URGL	jednotka omezení oslnění
Ra	index podání barev

Stálost osvětlení bude zajištěna použitím svítidel s LED zdroji. Spínání osvětlení bude prostřednictvím spínačů, ovladačů a pomocných stykačů.

V umývacím prostoru budou všechny povrchové části svítidla, které jsou níže než 2,5 m nad podlahou, z trvanlivého izolantu.

Přiložený výpočet osvětlení má pouze informativní charakter z důvodu nutnosti návrhu na konkrétní světelné parametry svítidel. Je možné použít jakýchkoli jiných svítidel za předpokladu aktualizace výpočtu a související aktualizace počtu a rozmístění svítidel jakéhokoli jiného výrobce.

Typ osvětlovacích těles:

- Typ A** svítidlo LED přisazené liniové, nestmívatelné, 1x20W, zdroj 700mA, IP65, IK08, 2700lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 1275 x 84 x 100 mm, např. PL2500M1N4ND
- Typ B** svítidlo LED přisazené liniové, nestmívatelné, 1x40W, zdroj 1400mA, IP65, IK08, 5500lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 1275 x 135 x 100 mm, např. PL5000M2W4ND
- Typ C** svítidlo LED vsazené kruhové Ø225, nestmívatelné, 1x28W, zdroj 700mA, opálový kryt, IP43, 3000lm, 4000K, rozměry Ø225 x 85 mm, např. SPMI3000KO4V2DB/ND
- Typ D** svítidlo LED přisazené, nestmívatelné, 3x2,5W, opálový kryt, IP44, třída ochrany II, 560lm, rozměry 483 x 67 x 63 mm, např. 34059/11/16

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Typ E	svítidlo LED přisazené kruhové Ø375, nestmívatelné, 1x27W, zdroj 700mA, 6x12 LED, opálový kryt, IP44, 2400lm, 4000K, rozměry Ø375 x 108 mm, např. BRSB4KO375V2/ND
Typ F	svítidlo LED vestavné čtvercové liniové, nestmívatelné, 1x38W, zdroj 1050mA, IP20, 3800lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 596 x 596 x 10 mm, např. US4000A4KN600/ND
Typ F1	svítidlo LED vestavné čtvercové liniové, stmívatelné systémem DALI, 1x38W, zdroj 1050mA, IP20, 3800lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 596 x 596 x 10 mm, např. US4000A4KN600/DALI
Typ G	svítidlo LED přisazené liniové, nestmívatelné, 1x18W, IP54, IK10, 2240lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 1160 x 109 x 85 mm, např. LINEA 1.4ft 2600/840
Typ H	svítidlo LED přisazené liniové, nestmívatelné, mřížka lesklá ALDP, 1x39W, IP20, 4300lm, 4000K, CRI 80-89, rozměry 1210 x 238 x 52 mm, např. LLL4000RM2KV4ND
Typ I	svítidlo LED přisazené kruhové Ø375, nestmívatelné, 1x27W, zdroj 700mA, 6x12 LED, opálový kryt, IP44, 2400lm, 4000K, rozměry Ø375 x 108 mm, např. BRSB4KO375V2/ND
Typ J	svítidlo LED veřejného osvětlení upevněné do držáku na zeď, nestmívatelné, 1x28W, zdroj 750mA, ploché sklo, IP65, IK08, 3200lm, 5000K, CRI 70-79, např. LVLEDOS3500V1/ND
Typ K	svítidlo LED přisazené, nestmívatelné, 1x32W, 3550lm, 4000K, rozměry 450 x 283 x 97 mm, např. PIXEL LED 4300/840 SM
Typ N	svítidlo nouzové LED přisazené 1x3W, 350lm, 1hod, IP65, autotest, svítící při výpadku, rozměry 276x143x44mm, např. OZN/ETE/3W/C/1/SA
Stožár VO	sadový stožár bezpaticový třístupňový typ SB5 typ BRNO celkové výšky 6,0 m, zinkovaný, plastová manžeta OM133, stožárové pouzdro SP 250/1500, vč. stožárové svorkovnice EKM2035-1D2 1x E27, držák vertikální UD1/60 - 300, osvětlovací těleso LED 1x28W, zdroj 750mA, ploché sklo, IP65, IK08, 3200lm, 5000K, CRI 70-79, např. LVLEDOS3500V1/ND

Všechny vizuální prvky interiéru i exteriéru musí být odsouhlaseny generálním projektantem nebo investorem (vzorování).

Návrh a výpočet byl proveden podle normy ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet a dle ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky

Přiložený výpočet osvětlení má pouze informativní charakter z důvodu nutnosti návrhu na konkrétní světelné parametry svítidel. Je možné použít jakýchkoli jiných svítidel za předpokladu aktualizace výpočtu a související aktualizace počtu a rozmístění svítidel jakéhokoli jiného výrobce.

Veřejné osvětlení – vstupní parametry		
		Vodorovná osvětlenost
Skupina světelných situací	P5	$E \geq 3lx$; $U_0 \geq 0,6$

Pro veřejné osvětlení budou použity sadové stožáry SB5 typ BRNO stožáry s výložníkem UD1/60-300. Stožáry VO budou osazeny ve stožárovém pouzdru průměru 250mm hloubky 1,0m. Stožárové pouzdro bude uloženo v betonové patce ZELENÝ UTOPENEC dle ČSN EN 40-2. Stožáry VO ve stožárovém pouzdru budou vysypána kamenivem frakce 0/16 a zhutněny. Ve stožárech veřejného osvětlení budou umístěny stožárové svorkovnice EKM2035-1D2 1x E27 s pojistkovou vložkou E27 6A gG. Napojení svítidla ze stožárové svorkovnice bude kabelem CYKY-J 3x1,5. Na stožárech VO budou umístěny výložníky délky dle označení, na výložníky budou osazena osvětlovací tělesa s LED zdroji. Stožáry veřejného osvětlení budou opatřeny betonovým límcem. Číselné značení osvětlovacích těles bude dle stávajících místních podmínek. Rozmístění stožárů veřejného osvětlení bude dle PD. Svítidla nutno pravidelně čistit, aby nenastal pokles intenzity osvětlení pod minimální hodnoty předepsané normou. Přesné umístění stožárů veřejného osvětlení určí investor při realizaci.

Z rozváděče RMS1 bude proveden kabelový rozvod kabel CYKY-J 5x4. Kabel bude uložen v kabelové chrániče KOPOFLEX 09063 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země.

Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži. Ve stejném výkopu bude uložena kulatina FeZn pr. 10 pro uzemnění stožárů veřejného osvětlení VO. Z kulatiny FeZn pr. 10 bude vytaženo uzemnění stožáru veřejného osvětlení kulatinou připojenou přes svorky 2xSS a ke stožáru svorkou SP. Přechod mezi zemí a povrchem bude ošetřen dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, čl.NA.7 Pasivní ochrana.

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Na základě provedených sond budou upřesněny umístění stožárů VO. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Křížení kabelů a ostatních inženýrských sítí bude provedeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Kabelový rozvod veřejného osvětlení bude označen ve výkopu výstražnou folií dle ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

Veřejné osvětlení bude provedeno dle ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace

Před zahájením výkopových prací je povinen investor vytýčit na povrchu všechna podzemní vedení dle zákona 183/2006 Sb. §153.

Umístění stožárů veřejného osvětlení bude provedeno dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Kabelový rozvod veřejného osvětlení uložený v zemi a stožáry veřejného osvětlení budou geodeticky zaměřeny.

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty. Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40 : 1. Osvětlení nesmí oslňovat. Pro rozlišení bezpečnostních barev musí být minimální hodnota indexu podání barev Ra světelných zdrojů rovna 40. Svítidla nesmí tuto hodnotu podstatně snížit. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plně požadované osvětlenosti do 60 s. odolnost konstrukcí, v nichž jsou osazeny. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u chráněných únikových cest typu A nejméně po dobu 15 minut, typu B po dobu 30 minut a typu C po dobu 45 minut. U částečně chráněných únikových cest se požaduje nouzové osvětlení po dobu 15 minut. Chráněné únikové cesty sloužící současně jako vnitřní zásahové cesty musí mít nouzové osvětlení funkční nejméně po dobu 60 minut. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50% požadované intenzity osvětlení do 5s, a plně intenzity osvětlení 60s. V případě, že požadovaná doba funkce nouzového osvětlení přesahuje 30 minut, musí být zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou nezávislých zdrojů, např. síť a vestavěný akumulátor.

Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly s vestavným akumulátorem s dobou zálohy 60 minut. Všechna svítidla určená pro nouzové osvětlení budou provedena se zdroji LED.

Typ navrženého nouzového osvětlení:

1. Nouzové osvětlení únikových cest – svítidla s piktogramy

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl. 4.2

2. Bezpečnostní osvětlení

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl. 4.3

Obecně platí, že je nutné dodržovat pokyny v ČSN EN 1838, včetně všech navazujících norem a vyhlášek.

UŽÍVÁNÍ STAVEB OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Úpravy a uspořádání rozvodu je řízeno vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výšky zásuvek, vypínačů a ovládačů jsou ve všech prostorách přizpůsobeny dosahovou možností osob na vozíku.

Zásuvky ve výšce 600 – 1000mm nad podlahou

Spínače a ovladače ve výšce 750 – 1200mm nad podlahou

Alarmy, požární hlásiče ve výšce 750 – 1200mm nad podlahou

Prvky nekaždodenní potřeby (telefonní, TV zásuvky) ve výšce 400mm nad podlahou

Ovládací prvky se umísťují mimo dosah otvíravého křídla a to:

- Na straně otvíravých dveří nejméně 1500mm od hrany dveřního křídla
- Na volné straně nejméně 1500mm od dveří

U směru s otočením o 90° je vzdálenost ovládacího prvku:

- Na straně otvíravých dveří nejméně 1500mm od dveří
- Na volné straně nejméně 500mm od dveří

Ve veřejně přístupných prostorách musí být záchodové kabiny vybaveny systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko nebo tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výšce 600 – 1200mm

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu a alarmem na vnější straně záchodové kabiny nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině.

V 1.NP m.č.1.13 bude proveden systém nouzového volání. Napojení systému bude ze světelného rozvodu, který bude připojen do zdroje nouzového volání. Propojení zdroje s ostatními prvky nouzového volání bude kabelem 4x2xAWG23cat.6 STP uložený v trubce PVC 1423 uložená pod omítkou. Akusticko optická signalizace nouzového volání bude umístěna nad dveřmi v chodbě m.č.1.10.

SYSTÉM OCHRANY PŘED BLESKEM – LPS

JÍMACÍ A SVODOVÁ SOUSTAVA

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně bude opatřena ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 – ochranná úroveň třídy LPS III. Jímací vedení bude řešena metodou valící se koule o poloměru 45m, jako mřížová soustava nad administrativní částí, nad ostatní částí jako hřebenová soustava vodičem AlMgSi pr. 8 mm, upevněná ke střešní krytině podpěrou vedení PV21, doplněná o pomocné jímáče výšky 1,0m (kulatina FeZn pr. 10) a pomocný oddálený jímáč 2,0m jímací tyč AlMgSi JR2,0m upevněná do stojanu pro jímací tyče, výška jímací soustavy nad terénem 13,05 m. Ochranný úhel jímáčů $\alpha = 56,49^\circ$. Svodová soustava bude provedena drátem AlMgSi pr. 8, upevněná podpěrami vedení PV1p-55 nebo provedena drátem FeZn+PVC pr. 10, umístěný ve zdivu.

Umístění pomocných jímáčů bude dle projektové dokumentace pro provádění stavby.

Provedení jímací soustavy u staveb s neizolovaným (neoddáleným) vnějším LPS může být realizováno následujícími způsoby:

- pokud je střecha z nehořlavého materiálu, mohou být vodiče jímací soustavy položeny na střeše stavby.
- je-li střecha z lehce hořlavého materiálu, musí být dodržena vzdálenost mezi jímací soustavou a materiálem střechy. U doškových střech, kde nejsou ocelové držáky pro uchycení, je dostačující vzdálenost 0,15m. U jiných hořlavých materiálů je dostačující vzdálenost větší než 0,10m

Dostatečná vzdálenost s - stavební materiály:

$$s = k_i \frac{kc}{km} l = 0,04 \frac{0,325}{0,5} 19,4 = 0,50m$$

s dostatečná vzdálenost mezi jímací soustavou a vnitřními systémy

k_i koeficient zvolený na třídě LPS

kc koeficient bleskového proudu tekoucí svody

km koeficient materiálu elektrické izolace

l délka podél jímací soustavy od bodu, kde je zjišťována dostatečná vzdálenost, k nejbližšímu bodu ekvipotenciálního pospojování

Dostatečná vzdálenost s - vzduch:

$$s = k_i \frac{kc}{km} l = 0,04 \frac{0,325}{1,0} 19,4 = 0,25m$$

s dostatečná vzdálenost mezi jímací soustavou a vnitřními systémy

k_i koeficient zvolený na třídě LPS

kc koeficient bleskového proudu tekoucí svody

km koeficient materiálu elektrické izolace

l délka podél jímací soustavy od bodu, kde je zjišťována dostatečná vzdálenost, k nejbližšímu bodu ekvipotenciálního pospojování

koeficient kc:

$$kc = \frac{1}{2n} + 0,1 + 0,2 \sqrt[3]{\frac{c}{h}} = \frac{1}{34} + 0,1 + 0,2 \sqrt[3]{\frac{12,18}{13,05}} = 0,325$$

n celkový počet svodů

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

c	vzdálenost mezi svody
h	výška mezi uzemňovací a jímací soustavou

K jímacímu vedení budou připojeny veškeré kovové konstrukce střechy a předměty vyčnívající nad střechu mimo kovových vložek komínů a zařízení VZT. Počet navržených svodů je určen dle souboru norem ČSN EN 62305. Jednotlivé svody budou spojeny přes zkušební svorku k SZ k uzemňovací soustavě. Jímací soustava bude připevněna na podpěrách vedení PV21, PV15 a PV11. Podpěry vedení PV21, PV15 a PV11 budou rozmístěny 1,0m od sebe. Svodová soustava bude provedena z drátu AlMgSi pr. 8 upevněných na příchýtkách PV1p-55 nebo bude provedena drátem FeZn+PVC pr. 10 uložena ve zdivu. Měřicí svorky SZ budou umístěny na střeše nebo v krabici VUZ-V umístěná ve výšce 3,7m

Pomocné jímáče tyče výšky 1,0m budou provedeny z kulatiny FeZn pr. 10 upevněny svorkou spojovací 6x SS. Oddálený jímáč AlMgSi 2,0m bude upevněna do stojanu pro jímací tyče.

Zkušební svorka SZb bude osazena ve výšce 1,6m nad úroveň terénu, svody budou do výšky 1,6m chráněn proti poškození úhelníkem OU1,7 uchycený dvěma podpěrami DUDb.

Pro zmenšení nebezpečí úrazu osob dotykovým a krokovým napětím na přípustnou úroveň, budou skryté svody doplněny výstražnou tabulkou, aby se snížila pravděpodobnost vstupu do nebezpečné oblasti v okruhu 3m od svodu.

UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA

Společná zemní soustava bude typu „B“- základový zemnič pásek FeZn 30x4. Ze základového zemniče bude vyvedena kulatina FeZn pr. 10 pro připojení jednotlivých svodů. Pro sběrnici MET umístěnou v rozváděči RMS1 bude vyveden pásek FeZn 30x4.

Přesné vyvedení pásku určí investor při provádění prací. Spoje v zemi budou zajištěny spojovacími svorkami SR2. Jsou-li použity spojovací svorky, spoj musí mít dvě svorky. Přechod mezi zemí a povrchem bude ošetřen dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, čl.NA.7 Pasivní ochrana. Veškeré spoje v zemi opatřit nátěrem dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN EN 62305. Na výkrese společné zemní soustavy jsou uvedena místa vývodů pro napojení svodů hromosvodu. Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR2 nebo SR3.

Uzemňovací soustava slouží k uzemnění elektrických zařízení a jímací soustavy ochrany před bleskem, proto je požadováno, aby celková hodnota přechodového odporu nebyla větší než 2Ω , nutno měřit průběžně při montáži, hodnota zemního odporu nemá být větší než 5Ω . Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR3. Svod bude do výšky 1,6m chráněn proti poškození úhelníkem OU1,7 uchycený dvěma podpěrami DUDb.

VNITŘNÍ OCHRANA PROTI BLESKU A PŘEPĚTÍM

V objektu bude síť NN vybavena ochranou proti přepětí SPD dle požadavků ČSN 33 2000-1 ed.2 kapitola 131.6.2 a dle souboru norem ČSN EN 62305.

Objekt byl rozdělen do zón ochrany před bleskem:

LPZ 0A – vně objektu v průměru valící se koule – nebezpečí přímého zásahu bleskem

LPZ 0B – vně objektu pod průměrem valící se koule – žádný přímý úder

LPZ 1 – uvnitř objektu – veškeré vstupy do objektu

LPZ 2 – uvnitř objektu – ošetřené vstupy ke spotřebičům

Svodiče se rozdělují podle schopnosti svést energii přepětí. V síti NN se instalují SPD tří typů:

SPD typu 1 - T1 – svodič bleskových proudů při vlně 10/350 μ s impulsní bleskový proud pro LPS I 100kA, LPS II 75kA, LPS III a IV 50kA. Umístění svodiče bleskových proudů při LPS III –v rozváděčích RMS1, RMS2, RMS3 - zóna LPZ 1

SPD typu 2 - T2 – svodič přepětí (pro ochranu elektrických rozvodů) při vlně 8/20 μ s impulsní proudová hodnota do 20kA. Umístění svodiče přepětí - v rozváděčích RMS1, RMS2, RMS3 – zóna LPZ 1

SPD typu 3 - T3 – svodič přepětí (pro ochranu elektronických přístrojů) při vlně 8/20 μ s impulsní proudová hodnota do 5kA. Umístění svodiče přepětí – zásuvky pro elektronické spotřebiče, technologické rozvaděče, aj. – zóna LPZ 2

Svodiče SPD 1 a SPD 2 mohou být kombinované.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

HLAVNÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ - MET

V rozváděči RMS1 bude navržena přípojnice ekvipotenciálního pospojování (MET), na kterou se připojí vodiče doplňkového pospojování, zařízení VZT, doplňkové pospojování rozváděčů RMS2, RMS3, společná uzemňovací soustava pásek FeZn 30x4. Rozvod bude proveden vodiči H07V-U izolace barvy zelenožluté.

Rozvod bude proveden vodiči H07V-U nebo H07V-K, izolace barvy zelenožluté.

Uzemnění bude provedeno v souladu zejména s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č.22/97Sb. a nařízení vlády č.169/97 Sb. musí být přístroje vč. vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Všechna elektrická zařízení třídy I připojit k uzemnění pomocí vodičů nejméně H07V-K 16 izolace barvy zelenožluté.

Veškeré vstupy inženýrských sítí – přívod vody, plynu - budou připojeny na doplňkové pospojování vodičem H07V-K 10 do rozváděče RMS1

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 zařízenískými, předmětovými normami a nařízením vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a dle ČSN ISO 3864 těmito bezpečnostními značkami:

Značka NB1.43 - 01 – Nehas vodou ani pěnovými přístroji

Značka NB. 3.01 - 01 - Pozor - el. Zařízení

- 02 - Pozor - napětí životu nebezpečné

Značka NB. 4.61 - 31 – Hlavní vypínač

Značka 08509 - Za bouřky dodržujte odstup 3m od svodu, jste v ohrožení života

PROVOZNÍ PŘEDPISY

Zhotovitel předá provozovateli návody na obsluhu a údržbu elektrického zařízení. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem.

Individuální zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení

Elektrické zařízení bude během výstavby, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto, individuálně vyzkoušeno a bude provedena výchozí revize. Individuální zkoušky budou provedeny jako součást montáže, přičemž budou přezkoušeny mechanické funkce jednotlivých zařízení. Během individuálních zkoušek budou prováděny i výchozí revize elektrického zařízení.

Komplexní vyzkoušení elektrického zařízení

Komplexní vyzkoušení představuje ověření, že smontovaná zařízení nevykazují nedostatky, že z hlediska funkčního splňují požadavky projektu a že jsou schopná bezporuchového provozu. Veškeré montážní a údržbářské práce musí být prováděny odbornou firmou při dodržování platných ČSN a elektrotechnických předpisů. Před uvedením do provozu musí být provedeny komplexní zkoušky a vypracovaná výchozí revize. Ve stanovených lhůtách je nutno provádět periodické revize elektrického zařízení.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Jména výrobců a obchodní názvy u položek jsou pouze informativní, uvedené jako reference technických parametrů, vzájemné kompatibility zařízení a dostupnosti odborného servisu. Lze použít výrobky ekvivalentních vlastností jiných výrobců.

Při provádění stavby musí být dodrženy všechny platné normy, vyhlášky a nařízení pro provádění stavebních prací, zejména ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

POZN.: před započítáním výkopových prací je nutno provést vytyčení všech stávajících podzemních vedení správci sítí podle stavebního zákona 183/2006 Sb. § 153. Všechny výkopové práce od inženýrských sítí do vzdálenosti 1,5m na obě strany od osy musí být prováděny ručně se zvýšenou opatrností v blízkosti vedení!!

Vyhláška č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při všech montážních pracích je nutno přísně dodržovat bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Jejich ustanovení je nutno dodržet i při prováděcích pracích. Změny je možno provést po dohodě s projektantem. Elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů, vyhlášek, norem a montážních návodů výrobce. Před předáním do užívání je prováděcí firma povinna dodržet ustanovení norem o výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6 ed.2, což bude doloženo výchozí revizní zprávou.

Vybraný dodavatel stavby bude splňovat odborné kvalifikační předpoklady a nabídková cena bude obsahovat i práce v projektové dokumentaci a výkazu výměr neuvedené, ale nutné k bezpečnému a správnému stavebně technickému provedení stavby s ohledem na bezpečnost užívání a kolaudaci stavby.

Zhotovitel díla je povinen zkontrolovat specifikaci materiálu a prací s technickou zprávou a projektovou dokumentací. V případě rozporů, obraťte se na zhotovitele projektové dokumentace.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I. skupiny B a třídy I skupiny C.**

Před zahájením montáže zařízení třídy I. je povinností zhotovitele oznámit začátek montáže organizaci státního odborného dozoru.

Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.

Všechny vizuální prvky interiéru i exteriéru musí být odsouhlaseny generálním projektantem nebo investorem (vzorování).

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

**SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÁ
SPECIFIKACE**

Napěťová síť	- 3PEN 400/230V 50Hz TN-C
Rozvodná síť	- 3NPE 400/230V 50Hz TN-C-S
Napájení	- ze stávajícího rozváděče RH umístěn ve stávajícím objektu m.č.117
Měření el.energie	- ve stávajícím rozváděči RH umístěn ve stávajícím objektu m.č.117
Jištění	- v rozváděčích RMS1, RMS2, RMS3, s jističi se jmenovitou vypínací zkratovou schopností 10 kA
Krytí přístrojů a rozváděčů	- dle protokolu o určení vnějších vlivů
Rozváděče	- oceloplechové nebo celoplastové rozvodnice umístěné pod omítkou nebo samostatně stojící v krytí IP30/20 nebo IP54/20, In= 80 – 600A
Přístroje	- zásuvky, spínače a ovládače v provedení pod omítkou nebo na omítce v krytí IP20 nebo IP44
Kabely a vodiče	- CYKY, PRAFlaDur, J-H(St)H, STP cat.6 LSOH, H07V-U, H07V-K uloženy pod omítkou nebo v kabelovém úložném systému
Uzemňovací soustava	- typu „B“- základový zemnič pásek FeZn 30x4
Jímací soustava	- provedena drátem AlMgSi pr.8
Ochrana proti přepětí	- síť NN vybavena ochranou proti přepětí SPD T1, T2, T3

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Přesné označení všech podzemních vedení na povrchu je investor povinen zajistit dle zákona 183/2006 Sb. §153. Při souběhu a křížení s vedením technického vybavení je nutné dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení tato minimální vzdálenosti:

křížení inženýrských sítí (m)					
druh sítí	silové kabely				sdělovací kabely
	do 1 kV	od 1 kV do 10 kV	od 10 kV do 35 kV	od 35 kV do 220 kV	
silové kabely					
do 1 kV	0,05	0,15	0,20		
od 1 kV do 10 kV	0,15		0,20		
od 10 kV do 35 kV	0,20	0,15	0,20	0,25	
od 35 kV do 220 kV	0,20		0,25		
sdělovací sítě	0,30	0,80		0,50	
plynovodní sítě					
od 0,005 MPa		0,10		0,30	0,10
nad 0,005 MPa do 0,3 MPa	0,10	0,20		0,70	0,10
vodovod		0,40			0,20
kanalizace	0,30		0,50		0,20
souběh inženýrských sítí (m)					
druh sítí	silové kabely				sdělovací kabely
	do 1 kV	od 1 kV do 10 kV	od 10 kV do 35 kV	od 35 kV do 220 kV	
silové kabely					
do 1 kV	0,05	0,15	0,20		
od 1 kV do 10 kV	0,15		0,20		
od 10 kV do 35 kV		0,20			
od 35 kV do 220 kV		0,20		0,50	
sdělovací sítě	0,30	0,80			
plynovodní sítě					
od 0,005 MPa		0,40			0,40
nad 0,005 MPa do 0,3 MPa		0,60			0,40
vodovod		0,40			0,40
kanalizace		0,50		1,00	0,50

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Podle zákona 458/2000Sb., ve znění pozdějších zákonů – Energetický zákon – dle §46 Ochranná pásma jsou následující:

Ochranná pásma energetiky		
Vedení nadzemní s vodiči bez izolace	nad 1 kV do 35 kV	7m od krajního vodiče
	nad 35 kV do 110 kV	12 m od krajního vodiče
	nad 110 kV do 220kV	15 m od krajního vodiče
	nad 22 kV do 400kV	20 m od krajního vodiče
	nad 400 kV	30 m od krajního vodiče
Vedení nadzemní s izolovanými vodiči základní izolace	nad 1 kV do 35 kV	1 m od krajního vodiče
	telekomunikační síť	1 m od krajního vodiče
	110 kV	2 m od krajního vodiče
	nad 1 kV do 35 kV	2 m od krajního vodiče
trafostanice Stožárové stanice Zděné (kompaktní) stanice Venkovní, v budovách stanice	nad 35 kV do 110 kV	5 m od krajního vodiče
	nad 1 kV do 52 kV	7 m od stanice
	nad 1 kV do 52 kV	2 m od stanice
	venkovní TS	20m od stanice
Podzemní kabelová vedení	nad 52 kV	20m od stanice
	do 100 kV	1 m od krajního vodiče
	nad 100 kV	3 m od krajního vodiče
Výrobní elektrárny		20 m kolmo na oplocení

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektrárny a elektrické stanice je zakázáno

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskláňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.