## SO.09-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

|  |  |
| --- | --- |
| **ZHOTOVITEL** | **Petr Winkler**  **Skácelova 3063/5**  **695 01 Hodonín**  **tel: 603 613 362, IČ: 88842711** |
| **OBJEDNATEL** | **Centrum pro rodinu a sociální péči Hodonín, z.s.**  **Štefánikova 288/15**  **695 01 Hodonín** |
| **PŘEDMĚT DOKUMENTU** | **technika prostředí staveb** |
| **ČÁST** | SO. 09 Elektrická přípojka |
| **NÁZEV STAVBY** | **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE, BRNĚNSKÁ Č.P. 1518/16, HODONÍN**  **SO. 09 Elektrická přípojka** |
| **MÍSTO** | **k.ú. Hodonín; 640417, p. č. st. 992/1, č. popisné 1518/16** |
| **KRAJ** | **Jihomoravský** |
| **STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE** | **dokumentace pro provádění stavby** |
| **ODPOVĚDNÝ**  **PROJEKTANT** | **Petr Winkler** |
| **VYHOTOVIL** | **Petr Winkler**  **číslo autorizace ČKAIT 1005185** |
| **DATUM** | **04/2021** |

**OBSAH**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

ÚVOD

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 PŘÍPOJKY NN

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

OCHRANA PŘED ÚČINKY TEPLA

OCHRANA PROTI NADPROUDŮM A ZKRATU

PŘÍPOJKA NN

VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY

PROVOZNÍ PŘEDPISY

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

# **ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

**Napěťová 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.3 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.3.

# Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

# základní – automatickým odpojením od zdroje

ČSN 33 2000-4–41 ed.3 kapitola 411.3.2

Zvýšená – proudovým chráničem

ČSN 33 2000-4–41 ed.3 kapitola 415.1

* doplňujícím pospojováním

ČSN 33 2000-4–41 ed.3 kapitola 411.3.1.2

* zařízením třídy II.

ČSN 33 2000-4–41 ed.3 kapitola. 412.2

* ochrana malým napětím SELV a PELV

ČSN 33 2000-4–41 ed.3 kapitola 414

**Struktura odběru**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | příkon Pi | soudobost | příkon Pp | proud Ip |  | cos φ |
| Osvětlení | 8,7 | 0,5 | 4,4 | 6,5 |  | 0,97 |
| Zařízení VZT | 6,5 | 0,2 | 1,3 | 2,4 |  | 0,80 |
| Zařízení ZTI | 4,5 | 0,2 | 0,9 | 1,3 |  | 0,97 |
| Ostatní spotřeba | 98,3 | 0,2 | 17,0 | 25,4 |  | 0,97 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Celkem | 118,0 | 0,2 | 23,6 | 36,8 |  | 0,93 |

Odhad roční spotřeby elektrické energie rekonstruovaného objektu denního stacionáře cca W= 24,0 MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie rekonstruovaného objektu denního stacionáře cca W= 0,066MW/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 „T3“.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděči RMS1. Fakturační měření objektu bude z nového elektroměrového rozváděče RE ER112/NKP umístěný v oplocení objektu na parc. č. 3195/1, trvale přístupný z veřejného místa, neuzamykatelný.

# **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 rozvaděčů, soupis požadavků na hlavní materiály, soupis strojů a zařízení stavební části, přehledové schéma rozvodu.

Stavba je napojena na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

# **PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU**

Účelem projektové dokumentace je přípojka NN k rekonstruovanému objektu denního stacionáře.

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 stávající přípojkové skříně SP100/NSP umístěná na stávajícím podpěrném bodě na parc. č. 2033/13.

Rekonstruovaný objekt denního stacionáře je umístěna v k. ú. Hodonín; 640417, na parcele č. st. 992/1, č. popisné 1518/16

Přípojkou NN budou dotčeny parcely v k. ú. Hodonín:

* 2033/13 GasNet, s.r.o., Klíšská 940/96, Klíše, 400 01 Ústí nad Labem
* 2479/1 Škodák Josef, M. Benky 3300/5, 695 01 Hodonín
* 3195/1 Hanioti spol. s r.o., Brněnská 1518/16, 695 01 Hodonín

# **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.

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

## 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 elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

## 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 zákonu 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA – Environmental Impact Assessment). S odpady vzniklých při provádění stavby bude naloženo dle zákonu 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 odvětví (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. technických podmínkách požární ochrany staveb, 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.**](http://abonent.lexdata.cz/lexdata/sb_free.nsf/c12571d20046a0b20000000000000000/c12571d20046a0b2c12566d4007371f8?OpenDocument), o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. [363/2005 Sb.](http://abonent.lexdata.cz/lexdata/sb_free.nsf/c12571d20046a0b20000000000000000/c12571d20046a0b2c125708000410b3a?OpenDocument), a vyhláška č. [363/2005 Sb.](http://abonent.lexdata.cz/lexdata/sb_free.nsf/c12571d20046a0b20000000000000000/c12571d20046a0b2c125708000410b3a?OpenDocument), kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. [324/1990 Sb.](http://abonent.lexdata.cz/lexdata/sb_free.nsf/c12571d20046a0b20000000000000000/c12571d20046a0b2c12566d4007371f8?OpenDocument), 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 zařízení

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 umístnění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

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

Nařízení vlády č. **101/2005 Sb**., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Státní technické normy:

**ČSN EN 13460** Údržba - Dokumentace pro údržbu

**ČSN 33 0010** Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy

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

**ČSN 33 0165** Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami 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.2** 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 napěťovým a elektromagnetickým rušením

**ČSN 33 2000-4–473** Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

**ČSN 33 2000-4–481** Elektrotechnické předpisy – ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem

**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** Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

**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

**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 2000-5–523 ed.2** Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

**ČSN 33 2000-5-534** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová 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** Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení

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

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

**ČSN 33 2312 ed.2** Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

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

**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 33 0360** Elektronické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech

**ČSN 33 2190** Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory

**ČSN ISO 3864** Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

**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 proudu způsobených zařízením 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 PŘÍPOJKY NN

**URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

Vnější vlivy ve sledovaném objektu, jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA.4 považovány za normální - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 6 - prostory **normální**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

**Vnější část objektu:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **AA8; AB8; AD4; AQ3; BA1; BA5, BC2; BC3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za normální - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 8 - **prostory normální**.

Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky 6 a 7 TNI 33 2000-5-51.

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Přípojkou NN 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.

## 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 přerušení 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.

**PŘÍPOJKA NN**

Ze stávající přípojkové skříně SP100/NSP umístěná na stávajícím stožáru NN umístěný na parc. č. 2033/13 bude proveden rozvod **hlavního domovního vedení (HDV)** kabelem CYKY-J 4x25, o délce 10m, připojen nový elektroměr RE ER112/NKP umístěný v oplocení areálu na parc. č. 3195/1. Kabelový rozvod bude uložen v kabelové chráničce 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. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži. Před započetím výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.**

V přípojkové skříni bude osazena sada pojistek 3x 80A gG.

V elektroměrovém rozváděči bude osazen hlavní jistič **3x 40A** (PL7-40/B/3) s vypínací charakteristikou B se jmenovitou vypínací zkratovou schopností 10 kA. Z elektroměrového rozváděče bude kabelem CYKY-J 4x25 připojen rozváděč RMS1. Kabelový rozvod bude uložen v kabelové chráničce 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. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži. Před započetím výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.**

Přípojka NN a rozvod HDV bude provedena dle ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky a bude splňovat požadavky distribuční společnosti EG.D a zákonu 458/2000Sb energetický zákon.

Kabel umístěný v zemi bude označen ve výkopu výstražnou folií dle ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

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

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

Rozvod HDV a přípojka NN uložená v zemi bude geodeticky zaměřena.

Před zahájením prací na rozvodu HDV je nutné požádat o trvalé připojení odběrného místa k distribuční soustavě nízkého napětí společnosti EG.D Distribuce, a.s. (https://portal.egd.cz/pripojeni/frontend/prvni-krok/default)

**Připojovací poplatek – 1 fázový odběr 300Kč/ampéru, 3 fázový odběr 500Kč/ampéru.**

**ROZVÁDĚČE**

Minimální požadované krytí rozváděčů bude dle umístění a vnějších vlivů. Určení rozváděčů bude provedeno dle ČSN IEC/TR 61439-0 Rozváděče nízkého napětí - Část 0: Návod na specifikaci rozváděčů. 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 zkratově 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 Doplňková 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 RE** – celoplastová typizovaná pilířová rozvodnice umístěna v oplocení objektu v krytí IP44/20 o rozměrech 400 x 1930 x 250 mm, např. ER112/NKP7P

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

**OZNAČENÍ MÍST PŘIPOJENÍ**

Rozvaděče 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

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.

## 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, 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.

## 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 započetím výkopových prací je nutno provést vytyčení všech stávajících podzemních vedení správci sítí podle stavebního zákonu 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!!**

Při všech montážních pracích je nutno přísně dodržovat bezpečnostní předpisy vyhlášku č.601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

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.

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

V Hodoníně 23. 04. 2021 Vypracoval: Petr Winkler

## 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 stávající přípojkové skříně SP100/NSP umístěná na stávajícím stožáru NN umístěný na p.č.2033/13

Měření el.energie - nový elektroměr RE ER112/NKP umístěný v oplocení objektu na parc. č. 3195/1, trvale přístupný z veřejného místa, neuzamykatelný, s hlavním jističem s vypínací charakteristikou B se jmenovitou vypínací zkratovou schopností 10kA

Jištění - v rozváděčích RMS1, RMS2, RMS3, RV1, RV2, RV3 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 v krytí IP30/20, In= 40A, 80A

Přístroje - zásuvky, spínače a ovládače v provedení pod omítkou nebo na omítce v krytí IP20 nebo IP44

Kabely a vodiče - CYKY, PRAFlaDur, FTP cat.6, JYTY, H07V-U, H07V-K uloženy pod omítkou

Uzemňovací soustava - typu „B“- obvodový zemnič pásek FeZn 30x4 uložen ve výkopu cca 1,0m od objektu denního stacionáře

Jímací soustava - provedena drátem AlMgSi pr.8 připevněn podpěrou vedení PV11, PV15, PV21, doplněná o pomocné jímače výšky 1,0m (kulatina FeZn pr. 10) a 3,0m AlMgSi JR4,0 a oddálený pomocný jímač u komína, 1,5m nad komínem

Ochrana proti přepětí - síť NN vybavena ochranou proti přepětí SPD T1, T2, T3 – v rozváděči RMS1, RMS2, RMS3, RV1, RV2, RV3

Přesné označení všech podzemních vedení na povrchu je investor povinen zajistit dle zákonu 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 |

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 |
| nad 35 kV do 110 kV | 5 m od krajního vodiče |
| trafostanice  Stožárové stanice  Zděné (kompaktní) stanice  Venkovní, v budovách stanice |  |  |
| 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 |
| nad 52 kV | 20m od stanice |
| Podzemní kabelová vedení | do 100 kV | 1 m od krajního vodiče |
| nad 100 kV | 3 m od krajního vodiče |
| Výrobna elektřiny |  | 20 m kolmo na oplocení |

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výrobny elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat 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,

provádět činnosti, k