

±0,000 = 331,15 Bpv ±0,000 = ÚROVEŇ 1.NP VE STÁVAJÍCÍM OBJEKTU



investor / investor



KRÁLOVÉHRADECKÝ
KRAJ

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové
IČO 708 89 546
DIČ CZ 708 89 546

statutární zástupce / owner representative Mgr. Martin Červíček, hejtmán

generální projektant / executive architect DOMEY, spol. s r.o.

DOMEY ARCHITECTS

Politických vězňů 19, 110 00 Praha 1
tel. +420 224 233 730
email domy@domycz.com, www.domycz.com

pozn.: tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ní autorské právo

statutární zástupce / owner representative ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

hlavní architekt projektu / project architect ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

zpracovatel dílu / consultant SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA



METROPROJEKT

METROPROJEKT Praha a.s.
Argentinská 1621/36
170 00 Praha 7

www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz

statutární zástupce / owner representative ING. DAVID KRÁSA

projektant / planner ONDŘEJ VONDRUŠKA, RADEK PROCHÁZKA

stavba / build

**Nemocnice Rychnov nad Kněžnou -
rozšíření průmyslové zóny Solnice - Kvasiny**

část projektu / project part D.2.3. PS 03 TRAFOSTANICE V SO 111

stupeň / phase DPS

datum / date 02/2021

objekt / object SO 111 ROZŠÍŘENÍ ENERGOCENTRA

měřítko / scale -

název výkresu / drawing title

TECHNICKÁ ZPRÁVA

autoři / authors ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

hlavní inženýr projektu / project leader ING. ARCH. JAN TOPINKA, ING. TOMÁŠ KOPECKÝ

hlavní projektant / chief designer ING. ARCH. JAN TOPINKA, ING. ROMAN JAROSIL

vypracoval / prepared by ONDŘEJ VONDRUŠKA, RADEK PROCHÁZKA

kontroloval / checked by ING. JAN KAHUDA

autorizoval / authorized by ING. RADEK PROCHÁZKA

číslo výkresu / drawing No.

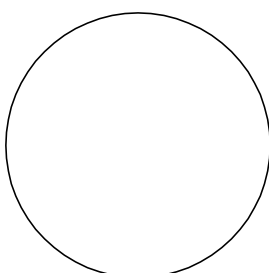
D.2.3

001

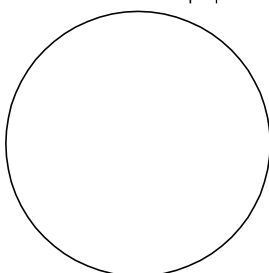
název souboru / file name

001_NRK-P-PS03_TZ

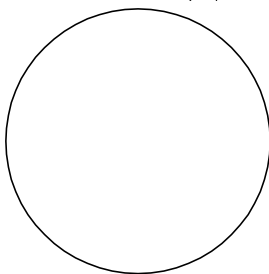
číslo kopie / copy No.



autorizační razítko a podpis



autorizační razítko a podpis



autorizační razítko a podpis

POZNÁMKA / NOTE

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ní autorské právo.

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ	3
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5. STÁVAJÍCÍ STAV.....	5
6. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
6.1 Všeobecně	5
6.2 Připojení k distribuční soustavě	5
6.3 Úprava stávajícího energetického zařízení ČEZd	5
6.4 Stavební řešení.....	6
6.5 Fakturační měření odběru	6
6.6 Rozvaděč VN část ČEZd	6
6.7 Rozvaděč VN část odběratele	7
6.8 Kabelové vedení VN v objektu	7
6.9 Stanoviště transformátorů.....	7
6.10 Uzemnění trafostanice	7
6.11 Doprava technologie, přístup pracovníků údržby.....	8
6.12 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	8
6.13 Větrání trafokobek.....	8
6.14 Větrání rozvodny VN, odvedení přetlaku	8
6.15 Osvětlení, silnoprúdová elektroinstalace	8
6.16 Dvojitá podlaha	8
6.17 Kabelové kanály	9
6.18 Ochranné a pracovní pomůcky	9
6.19 Bezpečnostní tabulky	9
6.20 Demontáž technologie	9
7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	10
8. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	11
9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	11

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Nemocnice Rychnov nad Kněžnou – rozšíření průmyslové zóny Solnice – Kvasiny
Stupeň:	DPS – Dokumentace pro provádění stavby
Název SO:	SO 111: Rozšíření energocentra
Část:	PS 03 Trafostanice v SO 111
Investor:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
Generální projektant:	DOMY, spol. s r.o. Politických vězňů 19, 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Odpovědný projektant:	Ing. Radek Procházka, Ph.D.
Zhotovení dokumentace:	02/2021

2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Tato dokumentace pro provedení stavby (DPS) řeší velkoodběratelskou trafostanici v rámci areálu Nemocnice Rychnov nad Kněžnou.

Související PD:

- SO 110 – Přípojka VN – viz samostatná PD (zajišťuje ČEZd),
- SO 111 – Rozšíření energocentra,
 - PS 04 – Areálová rozvodna NN v SO 111.

Předložená projektová dokumentace je zpracována v souladu s příslušnou přílohou Vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění (Vyhl. 405/2017 Sb.) – rozsah dokumentace je přizpůsoben druhu a významu stavby.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Požadavky investora a generálního projektanta
- Stavební a technologické dispozice
- Předchozí stupeň projektové dokumentace:
 - SO 110 Přípojka VN (DÚR), 03/2020, zpracovatel: ELSOX s.r.o.
 - PS 03 Trafostanice v SO 111 (DSP), 06/2020, zpracovatel: ELSOX s.r.o.
- Platné vyhlášky a normy ČSN, katalogy
- Technické podmínky připojení ČEZd k žádosti o připojení č. 4121666022 ze dne 13.7.2020 (přílohou této TZ)

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Typ transformovny:
 - samostatná velkoodběratelská trafostanice
- Rozvaděč VN – část ČEZd:
 - oceloplechový rozvaděč izolovaný SF₆ (součástí projektu ČEZd)
- Rozvaděč VN – část odběratele:
 - oceloplechový rozvaděč izolovaný SF₆
- Transformátor:
 - 3× olejový hermetizovaný 10/0,4 kV, 1.000 kVA
- Měření odběru el. energie:
 - typu A na straně VN
- Proudová soustava, napětí (dle ČSN 33 0121):
 - VN: 3 × 10 kV, 50 Hz, IT (výhledově po rekonstrukci sítě ČEZd: 3 × 35 kV, 50 Hz, IT)
 - NN: 3PEN, 230/400 V, 50 Hz, TN-C
- Ochrana při poruše na straně VN (dle ČSN EN 61936-1 a PNE 330000-1 ed.5):
 - před přímým dotykem: krytem, přepážkou, zábranou či polohou
 - neživých částí: zemněním a pospojováním s rychlým vypnutím, soustava IT(r) s odporově uzemněným uzlem
- Ochrana při poruše na straně NN (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3):
 - základní: základní izolace, přepážky a kryty, zábrany, ochrana polohou
 - při poruše:
 - normální: automatickým odpojením od zdroje v síti TN, uzemněním neživých částí
 - doplněná: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
- Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3):
 - dle protokolu o určení vnějších vlivů (viz SO 111)

- Energetická bilance (podrobná en. bilance viz SO 111, PD silnoprůdové elektrotechniky):
 - maximální soudobý příkon $P_i/P_s = 3.245 / 1.542 \text{ kW}$

5. STÁVAJÍCÍ STAV

Dodávka elektrické energie pro areál nemocnice je provedena z rozvodů 10 kV ČEZ distribuce, prostřednictvím stávající velkoodběratelské trafostanice (označení RK_0229 a RK_0632).

Trafostanice je umístěna v západní části areálu, je osazena dvojicí olejových transformátorů, stávající maximální rezervovaný odběr areálu činí 450 kW.

Stávající zděná trafostanice se skládá ze společné rozvodny VN s kobkami, trafokobkou pro transformátor nemocnice, strojovny DA a rozvodny NN. Vedle trafostanice se nachází samostatný kiosek s transformátorem.

Fakturační měření el. energie je provedeno na straně VN v kobce měření.

Stávající řešení kobkové rozvodny VN neumožňuje připojení dalších transformátorů.

Objekt polikliniky je nově napájen z distribuční soustavy NN (neřeší tato PD).

6. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1 Všeobecně

Navýšení příkonu areálu v rámci rozšíření nemocnice si vynutí navýšení příkonu a osazení nových transformátorů.

Stávající trafostanice (část ČEZd i velkoodběratel) bude přeložena a rozšířena.

6.2 Připojení k distribuční soustavě

Nová trafostanice bude připojena do distribuční sítě VN 10 kV. Pro zajištění dodávky el. energie je nutné upravit stávající energetické zařízení ČEZd.

Připojení na distribuční síť VN řeší samostatný projekt ČEZd.

Výhledově bude ČEZd zvyšovat napětí v distribuční soustavě z 10 kV na 35 kV, s touto skutečností tento projekt počítá.

6.3 Úprava stávajícího energetického zařízení ČEZd

Stávající kabelové vedení 3× kVN 3×95 ANKOYPV, napájející transformační stanici č. RK_0229 budou nově přeloženy v trase od parcely parc. č. 2982/7 (chodník) kde se nespojuje a propojí stávající kVN 3×95 ANKOYPV (10 kV) a nově položí kVN 3×1×120/16 AXEKVCE (35 kVA) v délce cca 300 m, které povede v chodníku podél stávajícího kVN. U hlavní příjezdové brány do areálu nemocnice poblíž parcely parc. č. 2987/1 se nově odbočí pokládané kVN a i nově nespojuje stávající kVN 3×95 ANKOYPV a to kabelovou smyčkou 3×1×120/16 AXEKVCE v délce cca 2× 160 m, které povedou v jednom výkopu podél místní cesty až k parcele parc. č. 1777/ 11 kde bude umístěná nová TS s distribuční rozvaděčem VN (35 kV) typu K, K, spojka, K kde budou 3× kVN ukončené. K nově pokládanému kabelovému vedení VN bude provedena přílož HOPE trubek (rozvoj optické infrastruktury) na náklady ČEZd.

Přesné umístění překládaného kabelového vedení VN bude projednána v rámci tvorby projektové dokumentace. Odpojené překládané tři kabely VN 3×95 ANKOYPV v délce cca 3× 30 m budou demontovány.

Přeložka č. žádosti 8120074330 je součástí samostatné PD, řeší ČEZd.

6.4 Stavební řešení

Nová trafostanice se bude nacházet v nové samostatné budově energocentra. Trafostanice bude rozdělena na část ČEZd a část VOTS.

Trafostanice se bude skládat ze samostatných místností:

- Rozvodna VN ČEZd (není součástí této PD),
- Rozvodna VN odběratel,
- Trafokobka T1,
- Trafokobka T2,
- Trafokobka T3,
- Trafokobka T4.

Část ČEZd není součástí tohoto projektu, v části VN-ČEZd bude osazen rozvaděč RVN-ČEZ.

V části odběratele bude osazen velkoodběratelský rozvaděč RVN-VOTS.

Místnosti rozvodu VN budou vybaveny dvojitou podlahou výšky 700 mm. Místnosti budou přístupné vlastními dveřmi z venkovního prostoru.

6.5 Fakturační měření odběru

Měření spotřeby elektrické energie bude provedeno jako nepřímé na straně VN. Proudová a napěťová trafo budou umístěna v poli měření velkoodběratelského rozvaděče *RVN-VOTS*. Typy MTP, MTN (úředně cejchované) budou odpovídat požadavkům ČEZd a aktuální energetické bilanci odběratele.

Na fasádě energocentra bude instalována nová skříň měření přístupná vlastními dvířky. Skříň bude dle standardů ČEZd. Ve skříni měření bude instalován pojistkový odpínač napěťového obvodu (s pojistkovým odpínačem 2 A a dostatečnou vypínací schopností).

Kabely propojující *RVN-VOTS* a skříň měření budou chráněny v plastové trubce, propojení bude provedeno bez přechodových svorkovnic.

Ke skříni měření bude přivedena telefonní linka s svolbou pro realizaci dálkového odečtu ukončená zásuvkou (případně bude osazen modul GSM). Ke skříni měření bude také přiveden samostatný vývod pro osvětlení skříně a napájení modemu.

Měření spotřeby elektrické energie bude provedeno v souladu s připojovacími podmínkami ČEZd.

6.6 Rozvaděč VN část ČEZd

Vstupní rozvaděč VN – část ČEZd bude tvořena oceloplechovým rozvaděčem izolovaným SF₆, označeným *RVN-ČEZ*.

Konfigurace rozvaděče se předpokládá:

- 2× kabelový přívod,
- 1× podélná spojka,
- 1× kabelový přívod,
- 1× kabelový vývod.

Rozvaděč je součástí samostatného projektu, řeší ČEZd.

6.7 Rozvaděč VN část odběratele

Část odběratele bude tvořena modulárním oceloplechovým rozvaděčem izolovaným SF₆, označeným RVN-VOTS. Rozvaděč bude osazen v rozvodně VN v části odběratele.

Konfigurace rozvaděče bude:

- 1× kabelový přívod s odpínačem
- 1× měřicí pole
- 4× vývod pro transformátor s vakuovým vypínačem s nezávislou ochranou VN

Rozvaděč bude stát na rámu připevněném ke konstrukci dvojité podlahy a bude v provedení s odvodem přetlaku při zkratu do prostoru pod dvojitou podlahou.

Přívodní a vývodní kabely budou do rozvaděče připojeny pomocí kabelových konektorů.

Obsluha rozvaděče bude provedena ručně kvalifikovanou obsluhou.

Rozvaděč bude provozován při stávajícím napětí distribuční soustavy 10 kV. Při navýšení napětí distribuční sítě na 35 kV v budoucnu budou přepnuta vinutí měničů napětí a proudu a přenastaveny ochrany VN a indikátory napětí.

6.8 Kabelové vedení VN v objektu

Propojení rozvaděčů RVN-ČEZ a R-VOTS bude provedeno kabelem 35-AXEKVCE 3×1×120 vedeným pod dvojitou podlahou.

Propojení VN rozvaděče RVN-VOTS a transformátorů bude provedeno kabelem 35-CXEKCY 3×1×50. Kabely budou v rozvodně VN vedeny pod dvojitou podlahou a poté prostupem do příslušné trafokobky, kde budou připojeny na transformátor. Kabely VN do trafokobky T3 a T4 budou vedeny v chrániče připevněné ke dnu kabelového kanálu. Chránička umožní budoucí protažení kabelů VN bez nutnosti vypnutí transformátoru v trafokobce, kterou vedení prochází.

Prostup přes požárně dělicí konstrukce bude požárně utěsněn dle požadavků požární zprávy.

6.9 Stanoviště transformátorů

V trafokobce T1, T2 a T3 bude instalován jeden transformátor 10/0,4 kV, 1.000 kVA. Transformátory budou olejové hermetizované a budou stát na tlumičích vibrací. Trafokobka T4 bude připravena pro možné budoucí osazení čtvrtého transformátoru. Pod transformátorem bude zhotovena záchytná jímka.

Kabelové propojení na straně NN není součástí tohoto projektu, bude provedeno jednožilovými kabely YY 240 vedenými kabelovým kanálem do hlavních rozvaděčů NN. Transformátor bude vybaven ručičkovým teploměrem se dvěma kontakty. V příslušném poli rozvaděče NN budou kontakty vyhodnoceny (signalizace zvýšené teploty a vypnutí hlavního jističe při přehřátí).

Jednotlivé systémy napětí budou prostorově odděleny.

U transformátoru bude instalován kondenzátor pro kompenzaci chodu naprázdno příslušného transformátoru. Kondenzátor bude připojen přímo na NN svorky transformátoru kabelem CYKY 4×4 s pojistkovým odpínačem umístěným v instalační krabici na stěně.

Při plánovaném navýšení napětí distribuční sítě na 35 kV, budou transformátory a kondenzátory demontovány a vyměněny za provedení na hladinu 35 kV.

6.10 Uzemnění trafostanice

V prostorech rozvodny VN a trafokobek bude provedeno uzemnění. Uzemnění bude připojeno na hlavní zemnič objektu.

Kolem místností bude ve výšce 0,5 m od dvojité podlahy instalován na stěně pásek FeZn 30×4 mm. Na tento pásek budou připojeny všechny kovové konstrukce rozvaděčů, traf a stavebních částí. Zemnicí pásek bude se základovým zemničem a se zemničem v rozvodně části ČEZd spojen zkušebními svorkami.

Montáž a provedení uzemnění TS musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN EN 61936-1, PNE 33 0000-1, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

Vnější uzemnění (zemnicí soustavu objektu) řeší profese silnoproud.

6.11 Doprava technologie, přístup pracovníků údržby

Přístup pracovníků obsluhy a doprava materiálu pro trafostanici bude možná hlavním vjezdem do areálu nemocnice a dále areálovými komunikacemi.

6.12 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem na straně NN bude provedena v souladu s ustanoveními normy ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Bude provedena základní ochrana a ochrana při poruše.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem na straně VN bude provedena dle normy ČSN EN 61936-1 a PNE 330000-1 ed. 5.

Ochrana před přímým dotykem živých částí bude provedena krytem, přepážkou, zábranou či polohou. Ochrana neživých částí bude provedena zemněním s rychlým vypnutím v sítích, ve kterých není střed (uzel) přímo uzemněn – síť IT (r) a pospojováním.

Protože se TS nachází v oblasti určené PNE 33 0000-1 čl.3.4.1.2, kde se nepředpokládá vznik nebezpečných dotykových napětí, není třeba je kontrolovat.

6.13 Větrání trafokobek

Trafokobky budou větrány pro odvod ztrátového tepla, řeší profese VZT.

6.14 Větrání rozvodny VN, odvedení přetlaku

Případný přetlak při poruše v rozvaděči RVN-VOTS bude odveden pod dvojitou podlahu. Z prostoru pod dvojitou podlahou bude přetlak odveden do prostoru rozvodny VN odběratele přes kovovou chladicí mřížku ve dvojité podlaze. Přetlak z rozvodny VN odběratele bude poté odveden otvorem pro větrání ve dveřích mimo trafostanici.

Očekávaný dynamický přetlak v rozvodně VN odběratele a trafokobkách je 4 kPa.

6.15 Osvětlení, silnoproudá elektroinstalace

Osvětlení a silnoproudá instalace není součástí tohoto projektu, řeší část silnoproud.

V rozvodně VN odběratele budou instalována zářivková/LED svítidla ve výšce 1800-1900 mm nad podlahou. Nouzové osvětlení bude provedeno svítidlem s vlastním akumulátorem. V rozvodně VN odběratele bude zřízena zásuvka 230 V a 400 V.

V trafokobkách bude instalováno pouze osvětlení, budou instalována žárovková svítidla v prostoru u dveří před dřevěnou zábranou ve výšce 1800-1900 mm.

6.16 Dvojitá podlaha

Dvojitá podlaha v rozvodnách VN bude tvořena podpůrnou konstrukcí, která bude zakryta pochozím plechem ve výšce 700 mm nad podlahou. Plech bude pevně přišroubován ke konstrukci. Na pochozí plechy bude položen dielektrický koberec.

Do podlahy bude osazena chladicí mřížka, která bude ochráněna zábradlím.

Konstrukce bude v provedení odolávajícím dynamickému přetlaku 15kPa a bude opatřena dvojitým nátěrem.

6.17 Kabelové kanály

V trafokobkách budou zbudovány kabelové kanály pro kabely VN a NN. Kabelové kanály, které přes místnost pouze přechází, budou překryty pochozím plechem. Plech bude pevně přišroubován.

6.18 Ochranné a pracovní pomůcky

Trafostanice bude vybavena ochrannými a pracovními pomůckami dle PNE 38 1981. Do rozvodny VN se osadí plakát „První pomoc při úrazech elektřinou“, „Obsluha transformátoru“ a umístí se přenosné bezpečnostní tabulky.

V rozvodně VN odběratele bude instalován regál pro ochranné a pracovní pomůcky.

6.19 Bezpečnostní tabulky

Trafostanice bude vybavena bezpečnostními tabulkami podle dle PNE 38 1981 a ČSN 35 9701.

6.20 Demontáž technologie

Po připojení nové trafostanice bude stávající trafostanice zrušena. Trafostanice bude odpojena a technologie VN bude demontována.

7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

- Stavba
 - Vybudovat dvojitou podlahu v rozvodnách VN, včetně chladicí mřížky.
 - Zapustit do podlahy nosníky pro pojezd transformátorů (2× UPE 100).
 - Vybudovat v trafokobkách záchytnou jímku.
 - Vybudovat kabelové kanály.
 - Připravit otvory pro prostupy kabelů.
 - Podlahu v trafokobkách dimenzovat na hmotnost traf (cca 3,6 t).
 - V rozvodně VN zajistit statickou pevnost stěn na dynamický přetlak 4 kPa.
 - Vybudovat větrací otvor pro odvod přetlaku z prostoru rozvodny VN odběratele o minimální světlosti 0,4m² – součástí dveří, nebo nad dveřmi.
 - Zabezpečit dopravní trasu pro rozvaděč VN a transformátory (vstupní dveře, zpevněná plocha před trafostanicí).
 - Stavební připravenost rozvodny VN ČEZd (není součástí této PD):
 - Dvojitá podlaha
 - Odvod přetlaku
 - Průchodky v obvodové stěně
 - Atd.
- Silnoproud
 - Osvětlení trafokobek a rozvoden VN, svítidla ve výšce 1800-1900 mm nad podlahou, zásuvka 230V a 400V.
 - Vývod 230V/16A pro skříň měření.
 - Vytvořit vývod ze zemniče objektu v trafokobkách a rozvodnách VN.
- Slaboproud
 - Zřízení samostatné analogové telefonní linky s provolbou (nebo linky GSM, nebo samostatné linky operátora) a zavedení (zásuvka) ke skříni měření USM. Případně bude řešeno GSM modulem ve skříni měření.
- Vzduchotechnika
 - Odvod ztrátového tepla max. 9,7 kW ze stanoviště transformátoru T1, max. teplota v místnosti 40°C.
 - Odvod ztrátového tepla max. 9,7 kW ze stanoviště transformátoru T2, max. teplota v místnosti 40°C.
 - Odvod ztrátového tepla max. 9,7 kW ze stanoviště transformátoru T3, max. teplota v místnosti 40°C.
 - Odvod ztrátového tepla max. 9,7 kW ze stanoviště transformátoru T4, max. teplota v místnosti 40°C.
 - Max. teplota 40°C v místnosti Rozvodna VN odběratele.

8. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Tato dokumentace vychází z dokumentace pro stavební povolení. Veškeré změny, doplňky a specifické problémy je nutno konzultovat se zpracovatelem této dokumentace.

Vlastní realizace stavebního díla musí být navržena a zhotovena v souladu s platnou legislativou tak, aby stavba při respektování hospodárnosti vhodné pro zamýšlené využití respektovala a současně splnila i základní požadavky na vlastnosti staveb, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita,
- požární bezpečnost,
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- bezpečnost při užívání,
- ochrana proti hluku,
- úspora energie a ochrana tepla.

Projektová dokumentace ve svém řešení zohledňuje dodržení obecných požadavků na výstavbu a je v souladu s platnou legislativou.

TECHNICKÁ ZPRÁVA JE NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SE SKLÁDÁ Z ČÁSTI ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ, STATICKÉ, TZB, A DALŠÍCH NAVAŽUJÍCÍCH PROFESÍ A POSUDKŮ, PROTO JE JI NUTNO BRÁT JAKO CELEK.

Pro stavbu je možné použít jen dlouhodobě osvědčené a prověřené technologie renomovaných výrobců, kteří garantují kvalitu, poskytují dlouhodobé záruky a jako systém jsou po celou dobu záruky pojištěny. Zároveň je nutno dbát technologických postupů a zejména návazností na okolní konstrukce.

Všechny technologické postupy budou prováděny podle technologických předpisů vybraných výrobních firem, v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

VEŠKERÉ VÝROBKY BUDOU PŘED ZADÁNÍM DO VÝROBY NEBO PŘED OBJEDNÁNÍ DODAVATELEM PŘEPOČÍTÁNY ROZMĚRY PŘEMĚŘENY A PŘÍSLUŠNÁ DÍLENSKÁ DOKUMENTACE DODAVATELE BUDE ODSOUHLASENA PROJEKTANTEM VE SPOLUPRÁCI S INVESTOREM.

KAŽDÝ VÝROBEK, MATERIÁL ČI TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT OPATŘENY CERTIFIKÁTEM O SHODĚ. U TECHNOLOGIÍ A JINÝCH ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENY REVIZE A JINÉ POTŘEBNÉ ZKOUŠKY.

9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během výstavby i užívání musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, zákonná ustanovení, vyhlášky a další právní předpisy včetně technických norem a doporučení k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro prováděné práce.

Při výstavbě, bourání a demontáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- dodržování bezpečnostních předpisů ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení nebo vypnutí dotčeného vedení
- v prostorách, kde jsou umístěny rozváděče a el. zařízení musí být veškerá zařízení a provedení prací řešeno tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví a majetku.

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení. Pracovníci montážní organizace musí být o těchto předpisech prokazatelně školeni.

Při montáži, demontáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozváděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

Přehled základních předpisů:

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 201/2010 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů – ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 217/2016 O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně – ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb – ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby – ve znění pozdějších předpisů
- BOZP dodavatele
- BOZP provozovatele

Technické normy

ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy – Normalizovaná napětí IEC

- ČSN 33 1310 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (vč. změn Z1÷Z4)
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- 1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2/Z1)
 - 4 Bezpečnost:
 - 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 3/Z1+Z2)
 - 43 Ochrana před nadproudem (ed. 2)
 - 443 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed. 3)
 - 444 Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 46 Odpojování a spínání (ed. 3)
 - 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 Všeobecné předpisy (ed. 3/Z1+Z2)
 - 52 Elektrická vedení (ed. 2/Z1)
 - 54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3/Z1)
 - 56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 3)
 - 6 Revize (ed. 2/A11+Z1+Z2)
 - 7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 704 Elektrická zařízení na staveništích a demolicích (ed. 3)
 - 729 Uličky pro obsluhu nebo údržbu

ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (ed. 3/Z1)
ČSN 33 3015	Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 34 1610	Elektrický silnoprůdový rozvod v průmyslových provozovnách (vč. změny Z1)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (vč. změn Z1+Z2)
ČSN EN 50110	Obsluha a práce na elektrických zařízeních: -1 Obecné požadavky (ed. 3)
ČSN EN 60204	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů: -1 Obecné požadavky (ed. 3)
ČSN EN 61936	Elektrické instalace nad AC 1 kV -1 Všeobecná pravidla (vč. změny A1)

Vypracoval: Ing. Ondřej Vondruška, Ing. Radek Procházka

Příloha č. 1 smlouvy 20_VN_1009517227
Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121666022

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ – odběr

- umístění zařízení: Navýšení příkonu, Jiráskova 506, 516 01 Rychnov nad Kněžnou
- číslo místa spotřeby: 0001202784
- číslo odběrného místa: 0003323167
- EAN: - pro data spotřeby 859182400700927107

MÍSTO PŘIPOJENÍ

- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: Kabelová síť vn - kobka vn v TS_RK_0229
- hranice vlastnictví: Zařízení PDS končí kabelovými koncovkami kabelového vedení vn v TS_RK_0229
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: Vypínací prvek VN v rozvodně TS_RK_0229
- SJZ Stanice: RK_0229

TECHNICKÉ ÚDAJE ODBĚRNÉHO/PŘEDÁVACÍHO MÍSTA

- napěťová hladina: 10 kV (VN)
- rezervovaný příkon: 1382,000 kW

PŘIPOJOVANÉ ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE			
Spotřebič	Původní [kW]	Celkem požadovaný [kW]	Celkem povolený [kW]
Ohřev TUV - akumulační	3,000	10,000	10,000
Technologické ohřevy	596,000	0,000	0,000
Příprava pokrmů	0,000	15,000	15,000
Klimatizace	0,000	180,000	180,000
Ostatní spotřebiče	42,000	680,000	680,000
Pohony, svářečky	0,000	500,000	500,000
Osvětlení	0,000	100,000	100,000
Záložní zdroj elektřiny	0,000	850,000	850,000

POVOLENÝ ROZSAH ÚČINÍKU (COS φ)

- spotřeba 0,95 - 1 (odběr Q z DS)

PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Pro připojení zařízení dle výše uvedené specifikace provede žadatel nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

Změnu rezervovaného příkonu je možné povolit ze stávajících rozvodů distribuční sítě VN. Stávající transformační stanice odběratele TS_RK_0229 "Rychnov nad Kněžnou-RYCHNOV NEMOCNICE" bude technologicky upravena na požadovaný příkon. Obchodní měření bude nutné upravit a zapojit dle současně platných připojovacích podmínek včetně osazení nových měřících transformátorů proudů MTP a napětí MTN v souladu s Přílohou č. 1 TPP Smlouvy. Upozornění: nutná koordinace s žádostí o přeložku číslo 8120074330 a dále upozorňujeme, že v horizontu cca 10 let bude použita technologie 35kV (nutno zvážit prostorovou rezervu popřípadě i části technologie dimenzovat již na 35kV).

ZPŮSOB A PŘÍPRAVA MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODEBRANÉ/VYROBENÉ ELEKTRINY

- umístění měřícího zařízení: uvnitř ts
- přístupnost měřícího zařízení: přístupné
- typ měření: A
- převod měřících transformátorů proudů: 100/5 A, třída přesnosti 0,5 S
- převod měřících transformátorů napětí: 10000/√3//100/√3 V
- vlastníkem měřících transformátorů proudů a měřících transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je Zákazník
- odběr elektřiny bude měřen měřícím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako měření typu A, na straně vyššího napětí transformátoru (primární měření). Měřící transformátory proudů budou osazeny s definovaným převodem, třídou přesnosti a jmenovitou zátěží max. 10VA, pokud nebude výpočtem prokázána vyšší hodnota. Převod a parametry měřících transformátorů napětí musí být v souladu s PPDS. Použitý typ měničů musí mít tzv. úřední vzor pro použití v ČR a musí být úředně ověřen státní zkušebnou (zákon č. 505/1990 Sb.). Elektroměrová souprava bude umístěna v samostatném rozvaděči nebo skříni měření - typové skříni USM nebo SM s výklopným panelem tak, aby byl zajištěn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby, výměny či odebrání měřícího zařízení. Před zkušební svorkovnicí schváleného typu bude umístěn pojistkový odpínač napěťového obvodu. Pro dálkový odečet elektroměru bude přednostně využívána komunikace přes GSM. V případě nedostatečné úrovně nebo kvality signálu poskytne zákazník PDS na své náklady samostatnou analogovou telefonní linku PSTN. Pokud je u vnitřní distribuční sazby požadováno blokování spotřebičů z elektroměru, pak odběratel nainstaluje do elektroměrového rozvaděče ovládací relé s parametry dle platných připojovacích podmínek nebo použije optočlenu. Propojení relé nebo optočlenu s elektroměrem provedou pracovníci ČEZ Distribuce, a.s. Měření musí být provedeno v souladu s příslušnými právními předpisy, především s Vyhl. č. 82/2011 Sb., PPDS a Připojovacími podmínkami pro umístění měřících zařízení v odběrných a předacích místech napojených ze sítě vn, vvn v platném znění.

DALŠÍ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Na výše popsané úpravy odběrného místa je nutné zpracovat projektovou dokumentaci, kterou požadujeme předložit k odsouhlasení před vlastní realizací. Projektovou dokumentaci můžete předat na kontaktním místě nebo zaslat na naši zasílací adresu.

Nově budované zařízení a elektrická instalace, a provedení a umístění měřicího zařízení odběrného místa musí být v souladu s platnými ČSN, s „Pravidly provozování distribuční soustavy“, „Připojovacími podmínkami PDS“, Podmínkami distribuce elektřiny. Tyto dokumenty jsou k dispozici na www.cezdistribuce.cz.

PŘEHLED DOKLADŮ NUTNÝCH PRO PŘIPOJENÍ NEBO UZAVŘENÍ SoP

- Uzavřená smlouva o připojení SoP (byla-li dříve uzavřena) nebo vyplněný formulář žádosti o její uzavření a doklad o uhrazení plateb ze smlouvy o připojení vyplývajících.
- Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení v OM/výrobní a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, bez kterého nelze provést připojení k síti PDS.
- Protokol o provedení cejchu měřících transformátorů proudu.
- Protokol o provedení cejchu měřících transformátorů napětí.
- PDS odsouhlasená projektová dokumentace připojovaného elektrického zařízení aktualizovaná podle skutečného stavu.