# Dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č.8 vyhlášky č. 131/2024 Sb.

# OBSAH:

# D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

## D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.2.1 Požadavky na technická a technologická zařízení

### D.2.2 Řešení požadavků na technická a technologická zařízení

#### Přílohy

Protokol výpočtu návrhu uzemnění

Protokol o určení vnějších vlivů

Seznam souřadnic pro vytyčení

###### D.*2*.3 Výkresová část

D.2.3-01 Situační výkres

D.2.3-02 Pohledy trafostanice

D.2.3-03 Schéma trafostanice t24 sportoviště

D.2.3-04 Vytyčovací výkres

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vypracoval:** | **Jiří Malát** |  | **Břest 79, 768 23 Břest**  **tel.: 573 354 503**  **email.: ermonta@ermonta.cz** | |
| **Zodp. Projektant:** | **Václav Hladil** |  |
| **Stupěň:** | **DPS** |  |
| **Místo stavby: k.ú. Kroměříž** | | **Kraj: Zlínský** |
| **Stavebník: Město Kroměříž, IČO: 00287351, DIČ: CZ00287351, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž** | | |
| **Název stavby:**  **Sportovní hala v Kroměříži, TS** | | | **Číslo stavby:** | **P-067-23** |
| **Datum:** | **04-2025** |
| **Formát:** | **11 A4** |
| **Název dokumentu:**  **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ** | | | **Měřítko:**  **-** | **Označení:**  **D** |

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

### D.2.1 Požadavky na technická a technologická zařízení

distribuce elektrické energie NN a VN

k nepodstatným odchylkám proti předcházejícímu stupni dokumentace nedojde

1. - b), d) - ah) popsáno v projektové dokumentaci část A, B, D.2.2

###### c) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání

Seznam použitých podkladů – viz. A.2

VÝPIS POUŽITÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Zákon č. 458/2000 Sb. Energetický zákon

Zákon č. 416/2009 Sb. Liniový zákon (o urychlení výstavby infrastruktur)

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 146/2024 Sb. Vyhláška o požadavcích na výstavbu

Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách

Zákon č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší

Zákon č. 289/1995 Sb. Zákon o lesích

Zákon č. 334/1992 Sb. Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech

Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů

Vyhláška č. 273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Zákon č. 20/1987 Sb. Zákon o státní památkové péči

Zákon č. 266/1994 Sb. Zákon o drahách

Zákon č. 133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně

Vyhláška č. 460/2021 Sb. Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Vyhláška č. 87/2000 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

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

standard AOPK ´Ochrana dřevin při stavební činnosti SPPK 01 002:2017

Všechny uvažované právní předpisy jsou v platném znění.

SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 03 8370 Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení

ČSN 33 0165 Značení vodičů barvami nebo číslicemi – Prováděcí ustanovení

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

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

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

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

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

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

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

ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky

ČSN 37 5711 Drážní zařízení – Křížení kabelových vedení s železničními dráhami

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

ČSN 73 3050 Zemní práce, Všeobecné ustanovení (zrušená)

ČSN 75 4030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražná fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky

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

ČSN EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV - Část 1: Obecné požadavky - Společné specifikace

ČSN EN 50423-3 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 3: Soubor Národních normativních aspektů

ČSN EN 62271-202 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 202: Blokové transformovny vn/nn

ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV.

ČSN EN 61111 Práce pod napětím - Elektricky izolační koberec

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

ČSN EN 62271-202 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 202: Blokové transformovny vn/nn

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

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

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

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

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

Všechny uvažované normy jsou v platném znění a v aktuálních edicích.

### D.2.2 Řešení požadavků na technická a technologická zařízení

###### a) popis a řešení technologie výroby

***ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVB***Ě

Charakteristika zeminy: hlinitopísčitá, skupina zeminy 3, 4 dle ČSN 73 3050, třída těžitelnosti I, II dle ČSN 73 6133

Výpočtová únosnost zeminy: 0,10 – 0,03 MPa

Střídavá síť VN: 3 ~ 50Hz, 22 000V/IT

Střídavá síť NN: 3 + PEN ~ 50Hz, 400/230V/TN-C

Prostory z hlediska úrazu el. proudem: nebezpečná dle ČSN EN 61140

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy:

ČSN 33 2000-5-51

viz protokol o určení vnějších vlivů

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Ochrana živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatelé elektřiny:

polohou, dle ČSN EN 61140

zábranou, dle ČSN EN 61140

přepážkami nebo kryty, dle ČSN EN 61140

izolací živých částí, dle ČSN EN 61140

Ochrana neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

*nad 1000 V (VN), - ochrana v sítích IT*

ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel), dle ČSN EN 61140

Stupně ochran nad 1 000 V, dle ČSN EN 61140.

*do 1000 V (NN), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) – ochrana v sítích TN-C*

automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky, dle ČSN EN 61140

izolací – v nově budovaných částech sítě NN a kabel. sítích dle ČSN EN 61140

Stupně ochran do 1 000 V, dle ČSN EN 61140

rozsah projektu

Předmětem stavby je nová odběratelská trafostanice v ulici Obvodová v Kroměříži.

Na parcele č. 1116/1 bude vybudována nová kiosková trafostanice typu EEIKA PET Standard 503o pro připojení fotbalového stadiónu, plaveckého bazénu a nové sportovní haly.

Trafostanice bude osazena rozvaděčem VN typu KK (kabel - kabel) + podélná spojka sběren /dodávka a montáž EG.D/, M+T (měření + trafo), transformátorem 1000kVA, 22/0,4kV, rozvaděčem NN s 12-ti vývody, příprava pro osazení rozvaděče dispečerského řízení fotovoltaiky /dodávka i montáž zhotovitel FVE/, skříň měření SOM /vybavená dle požadavků distributora/. Bude provedeno uzemnění trafostanice.

Okolo trafostanice bude provedena zádlažba – přístupový chodník /neřeší PD/. Stavební část trafostanice je v základním provedení, bez fasády /pohledový beton, dle požadavků investora/. Celá trafostanice bude osazena min. 0,3m od nivelety nové komunikace a bude umístěna v přístřešku /dle požadavku investora – neřeší PD/.

Připojení nové trafostanice bude provedeno kabelovým distribučním vedením VN /řešeno samostatnou dokumentací – investor EG.D/.

Blíže výkresová část dokumentace.

###### b) technologické řešení

CZD00040 - Trafostanice 22/0,4kV - technologie

Základní údaje

Provozní napětí: 22 kV, 50 Hz, 400/230 V, 50 Hz

Síť: IT, TN-C

Název transformovny

t24 sportoviště č. 708714

Typ trafostanice

PET Standard 503o, výrobce EEIKA Brno s.r.o.

Umístění transformovny

Trafostanice bude umístěna na parcele č. 1116/1 katastrální území Kroměříž. Vlastníkem parcely je Město Kroměříž. Umístění trafostanice odpovídá ČSN EN 62271-202. Trafostanice bude umístěna cca. 30 cm nad niveletu komunikace. Výškové umístění trafostanice si nechá písemně potvrdit zhotovitel stavby u investora stavby (Město Kroměříž)!

Urbanistické řešení

Umístění trafostanice je zřejmé ze situačního výkresu D.2.3-01. Základním stavebním prvkem je monolitická železobetonová buňka s pultovou střechou. Barva fasády bude v pohledovém betonu, dveře budou provedeny z hliníkových slitin eloxovány stříbrošedě.

Konstrukce a základ

Konstrukci tvoří železobetonová buňka se základovou deskou a stěnami, odlitá jako jeden celek z betonu C35/45. Ocelová výztuž buňky je svařena a připojena na hlavní ochranný vodič. Stěny a příčky jsou nepropustné pro olej a tvoří současně záchytnou i havarijní olejovou jímku o objemu 1000 l.

Trafostanice bude osazena do terénu na podkladovou vrstvu štěrkového lože. Výšky terénu předá stavbě investor.

Rozváděč VN

Tvoří modulární rozvaděč Ormazabal GAE 1TS + GAE 1M1 24, který bude umístěn vedle modulárního rozvaděče Ormazabal GAE 3K (1KG2K) */dodávka a montáž EG.D/.*

Rozvaděče jsou továrně vyrobené, typově odzkoušené, třípólově kovové kryté rozvaděče s jedním systémem přípojnic. Primární zapouzdření chrání před nebezpečným dotykem a je hermeticky uzavřeno. Jedná se o kovově zapouzdřený rozvaděč s pevně vestavěnými odpínači a izolací plynem SF6.

Rozvaděč GAE 1M1 24 obsahuje dle požadavku EG.D měřící transformátory proudu (MTP) a měřící transformátory napětí (MTN) ve spojce, připojené přípojnicí k rozvaděči EG.D. Na měřící transformátory budou připojeny kabely vedoucí do skříně USM (obchodní měření) a kabely vedoucí do rozvaděče dispečerského řízení - skříň AXY/RTU *(není předmětem PD – toto řeší projekt FVE).*

Rozvaděč GAE 1TS obsahuje jednu transformátorovou odbočku, která je k transformátoru T1 vyvedena spodem, kde se připojí prostřednictvím stíněných úhlových konektorů.

Pojistky pro jištění primárních obvodů transformátoru budou osazeny dle IEC s proudovou hodnotou 50 A (dle výkonu transformátoru).

Označovací tabulky na rozvaděči (nezáměnně upevněné) budou popsány dle dispozic provozovatele (po připojení kabelů VN 22kV).

Rozvaděč se přes zkušební svorku připojí na společnou zemnící soustavu.

Rozvaděč VN je součástí dodávky trafostanice.

Rozváděč NN

Bude použit rozvaděč RST s 12-ti vývody s lištovými odpínači nožových pojistek vel. PN 2 umístěný ve stojanu ST-VK12. Rozvaděč bude vybaven hlavním jističem 3VA (dle výrobce OEZ) s In=1600A, který bude doplněn výměnnou spouští typu ETU320 nastavenou na hodnoty dle parametrů instalovaného transformátoru 1000 kVA 22/0,42kV.

Na straně NN bude jištění provedeno nožovými pojistkami typu PN2 podle přiloženého schématu trafostanice – výkres č. D.2.3-03.

Rozvaděče se přes zkušební svorku připojí na společnou zemnící soustavu.

Rozvaděč NN je součástí dodávky trafostanice.

Stanoviště transformátoru

Je navržen transformátor 1000 kVA - 22/0,42/0,231 kV schválený k používání technologickou komisí. Pro transformátor 1000 kVA budou použity pojistkové patrony 50A.

Pro propojení rozvaděče VN a transformátoru bude použit vodič 3x (22-AXEKVCEY 1x70 mm2). Pro propojení transformátoru a rozvaděče NN se použije kabel 12x (YY 1x240 mm2).

Kompenzace transformátoru

Kompenzace distribučního transformátoru není předměte PD.

Dispečerské řízení výrobny

Součástí dodávky trafostanice není dispečerské řízení - rozvaděč AXY/RTU není součástí dodávky trafostanice. Bude namontován dodatečně do rozvodny VN *(není předmětem této PD – bude řešeno v projektu fotovoltaické výrobny elektřiny)*.

Skříň měření USM

V obvodové stěně rozvodny VN bude osazena skříň měření USM, vybavená dle požadavků distributora (EG.D).

Ochrana proti přepětí

Ve vnitřní kabelové síti NN se neprovádí.

Bude provedena omezovači přepětí v rozvaděči VN.

Uzemnění

Odpor uzemnění pracovního středu (uzlu) zdroje nemá být větší než 5 Ω (PNE 33 0000-1, čl. 3.3.3.8). Nelze-li tuto hodnotu ve ztížených půdních podmínkách dosáhnout obvyklými prostředky není třeba klást zemnicí pásky o celkové délce větší než 50 m nebo jiné rovnocenné zemniče.

Celkový odpor uzemnění RB vodičů PEN (případně PE) odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného středu (uzlu) zdroje nesmí být pro sítě o jmenovitém napětí U0=230 V větší než 2 Ω.

Tato hodnota celkového odporu uzemnění (RB < 2 Ω) se nemusí dodržet tam, kde je v místech pro zřizování uzemnění rezistivita půdy v do hloubky 3 m větší než 200 Ωm. V tomto případě se stanoví nejvyšší dovolená

hodnota celkového odporu uzemnění RB podle vztahu:

[Ω]

kde

RB [Ω] je celkový odpor uzemnění vodičů PEN (případně PE) všech odcházejících vedení z transformovny včetně uzemnění transformovny

UTp [V] je dovolené dotykové napětí pro elektrická zařízení nad 1 kV pro omezené trvání průtoku proudu podle tabulky 4 ve [V] (obvykle se uvažuje s UTp = 75 V)

IRes [A] je zbytkový zemní residuální proud. Pokud není známa přesná hodnota, může se uvažovat 10 % Ic (viz ČSN EN 50522 tabulka 1)

U kioskových trafostanic je používána vždy uzemňovací soustava, složená ze strojených zemničů z pásku FeZn 30x4 mm dle TNS 00 4900 a TNS 00 4910:

1. strojený zemnič uložený pod obvodem základového betonového tělesa objektu trafostanice, uložený v zemině 0,1m pod kamenným štěrkem

2. Obvodový zemnič (práh pro řízení potenciálu) ve vzdálenosti 1m od objektu trafostanice v hloubce 0,6m

3. Před vstupy do objektu trafostanice práh pro řízení potenciálu ve vzdálenosti 2m od obvodového zemniče v hloubce 0,8m

V případě nezbytného rozšíření zemnící soustavy zařízení VN, uloží se paprskový zemnič v zemní rýze samostatně, nebo v společné zemní rýze uvažované i pro uložení kabelového vedení.

Při přechodu uzemňovacího přívodu mezi různými prostředími je nutné provést antikorozní pasivní ochranu – nátěrem suspensí SA IV – v rozsahu dle tabulky:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Druh přechodu | Délka ochranného opatření [m/m] | Poznámka |
| beton / země | 0,3 / 1,0 | přechod u základového zemniče |
| beton / vzduch | 0,1 / 0,2 |  |
| beton / beton | 0,2 / 0,2 | dilatace |
| země / vzduch | 0,3 / 0,2 |  |

Tímto nátěrem je nutné chránit také spoje zemniče.

Vnější uzemnění se propojí s vnitřním uzemněním TS přes dvě zemnící průchodky se svorníkem.

Uvažovaná realizace vnější zemnící soustavy v podobě vodorovných zemničů pro řízení potenciálu (obvodový zemnič, ekvipotenciální práh) včetně parametrů jejich prostorových uložení, musí být v souladu s požadavky ČSN EN 62271-202, ČSN EN 50522, ČSN EN 61140, ČSN 33 2000-5-54.

Ochranné pospojování

Je součástí dodávky trafostanice. Na ochranné pospojování budou připojeny rozvaděče VN, NN, nádoby a uzly transformátorů. Propojení s venkovním uzemněním stanice je řešeno přes dvě zemnící průchodky se svorníkem.

Dokončovací práce

Označovací tabulky přístrojů, fází, vývodů 22 kV a 1 kV budou umístěny na nosných konstrukcích. Zařízení bude odzkoušeno a bude vyhotovena revizní zpráva.

Ochranné pomůcky:

V transformovně budou umístěny ochranné a pracovní pomůcky podle ČSN v rozvodně, případně v prostoru rozvaděče NN (trafostanice s vnitřní obsluhou).

* Izolační koberec pro elektrotechniku dle ČSN EN 61111.
* Bezpečnostní tabulky z izolační hmoty dle ČSN ISO 3864-1 (01 8010). Označení dle ČSN ISO 3864-1 (01 8010) / označení dle katalogu "Bezpečnostní tabulky":
* NB.3.01.03 Vysoké napětí - životu nebezpečno - 1 ks
* NB.3.01.21 Pozor - pod napětím - 2 ks
* NB.3.01.31 + NB.2.21.06 Pozor - zpětný proud, Vypni obě strany - 2 ks
* NB.3.01.37 Pozor – uzemněno - 3ks
* NB.3.19.31 Pozor – na zařízení se pracuje - 3 ks
* NB.2.39.03 Jen zde pracuj - 2 ks
* NB.4.41.03 Nezapínej - na zařízení se pracuje - 2 ks
* NB.3.01.13 + NB.1.43.01 + NB.1.53.01 Vysoké napětí – životu nebezpečno dotýkat se elektrických zařízení!, Nehas vodou ani pěnovými přistroji!, Vstup zakázán!
* Plakát První pomoc při úrazech elektřinou
* Jednopólové schéma zařízení.
* Telefonní čísla jednotek požární ochrany, policie, záchranné zdravotní služby

Zbývající ochranné a pracovní pomůcky dle ČSN jsou součástí vybavení zaměstnance nebo skupiny vstupující do trafostanice. Jejich obsah je dán vnitřním provozním předpisem provozovatele distribuční soustavy v návaznosti na charakter provozovaného zařízení a charakter prováděné činnosti.

Ochranné pásmo kompaktní stanice

Je 2m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech podle zákona č. 458/2000 Sb. § 46. V ochranném pásmu stanice je zakázáno:

* zřizovat bez souhlasu jeho vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky
* provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce
* provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob
* provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením

###### c) technologické zařízení

dle D.2.2.b)

###### d) provozní schéma

viz. D.2.3-03

###### e) základní parametry potrubí a protékajících látek

###### f) popis jednotlivých druhů potrubí s uvedením propojovaných míst (začátek a konec provozního potrubí); popis jednotlivých vzduchotechnických okruhů

###### g) jakost - materiály a výrobky

###### h) popis logického řízení systémů pro měření a regulaci, požadavky na grafickou nástavbu řídících systémů

###### i) uspořádání, vazby a komunikace systémů

e) - i) netýká se stavby

###### j) technologické výpočty podle požadavků a charakteru zařízení

Protokoly o výpočtu uzemnění jsou přílohou části D.2.2.

###### k) vliv technologického zařízení na stavební řešení

###### l) aplikace závěrů průzkumů a studií v návrhu a řešení

k) - l) netýká se stavby

###### m) změny stávajícího zařízení - popis systému a současného technického stavu, technologický postup bourání s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce během prací, případně vliv na ohrožené objekty v okolí stavby

Připojovaný pozemek není připojen na distribuční vedení.

###### n) podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Stavba bude probíhat v koordinaci s terénními úpravami a výstavbou komunikací a Sportovní haly (investor Město Kroměříž).

Uvedení do provozu je možné až po

* provedení zkoušek kabelů VN zvýšeným napětím
* provedení výchozí revize elektrického zařízení NN a VN se závěrem „Elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu“
* kolaudace stavby

Zařízení bude provozováno provozovatelem distribuční soustavy a jím pověřenými třetími osobami. Pověření pracovníci budou mít kvalifikaci dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice dle typu vykonávané práce.

Zařízení bude provozováno a udržováno dle platného řádu preventivní údržby provozovatele distribuční soustavy.

###### o) postup realizačních prací v návaznosti na statický výpočet a montážní postup, postup a pokyny pro montáž - montážní stavy, pomocné konstrukce a zařízení apod.

###### p) druh a způsob provedení tepelných izolací, povrchová ochrana a barevné řešení

o) - p) netýká se stavby

###### q) požadavky a technologické podmínky realizace s vlivy na stabilitu a únosnost stavby a konstrukce nebo okolí stavby

Kiosková trafostanice bude osazena do terénu na podkladovou vrstvu štěrkového lože dle části PD D.1.

Výšky terénu předá stavbě investor Město Kroměříž.

###### r) pokyny pro montáž technologických zařízení - obecné i speciální požadavky, individuální zkoušky jednotlivých zařízení

viz. D.2.2.b) a Plán BOZP není součástí PD (řeší investor Město Kroměříž).

###### s) zvláštní technologické postupy a požadavky na provádění a jakost, návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

nejsou

###### t) řešení zvláštních požadavků na výrobu a montáž, údržbu zařízení

###### u) řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace

t) – u) netýká se stavby

###### v) protikorozní ochrana a ochrana před bleskem

viz. D.2.2.b)

###### w) návrh ochrany zařízení před vlivy vnějšího prostředí

viz. D.2.2.b) a protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51

###### x) kontroly při realizaci - požadavky

Před záhozem výkopů bude přizván zástupce investora ke kontrole uložení kabelů

###### y) návrh BOZP pro realizaci a užívání zařízení včetně ochrany osob, zvířat i majetku před úrazem nebo před poškozením

viz. D.2.2.b)

###### z) koordinace prostorová, parametrická, časová - zařízení a rozvodů technických a technologických zařízení

STYK KABELU S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů. Kopie vyjádření provozovatelů s podmínkami jsou přiloženy v dokumentaci. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení". Vyjádření správců technické infrastruktury jsou přiložena v dokladové části projektové dokumentace.

***! Důležité upozornění !***

*Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny podle podkladů provozovatelů. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení inženýrských sítí na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.*

*Areálové IS budou vytyčeny zodpovědnou osobou.*

*Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených vlastníků nemovitostí, dotčených organizací, dotčených vlastníků technické a dopravní infrastruktury uvedené v jejich vyjádřeních, jakož i podmínky územního rozhodnutí. O zahájení stavby projektovaného vedení je prováděcí firma povinna uvědomit technika řízení výstavby EG.D. Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., budou prováděny ve spolupráci s pracovníkem EG.D. Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu EG.D a ČSN. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a pověřeným pracovníkem EG.D.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | SOUBĚH [mm] | | | | | | | | KŘÍŽENÍ [mm] | | | | | |
|  |  | Silové kabely | | | | | |  | | Silové kabely | | | |  | |
|  |  | do 1 kV | | do 35 kV | | | optotrubka | | | do 1 kV | | do 35 kV | | optotrubka | |
|  |  | nechráněné | chráněné | nechráněné | chráněné | | nechráněné | | chráněné | nechráněné | chráněné | nechráněné | chráněné | nechráněné | chráněné |
| Silové kabely | do 1 kV | 50 |  | 200 |  | | 150 | | 100 | 50 |  | 200 |  | 200 | 100 |
| do 35 kV | 200 |  | 200 |  | | 300 | | 200 | 200 |  | 200 |  | 400 | 150 |
| Elektronické komunikace | metalitické | 200 | 100 | 400 | 200 | | 70 | | 70 | 300 | 100 | 800 | 300 | 50 | 50 |
| nemetalitické | 150 | 100 | 300 | 200 | | těsně | | těsně | 200 | 100 | 400 | 150 | 50 | lze méně než 50 |
| Plynovod | do 0,005 MPa (NTL) | 400 |  | 400 |  | | 400 | |  | nelze | 100 | nelze | 100 | 100 |  |
| do 0,4 MPa (STL) | 600 |  | 600 |  | 400 | | |  | nelze | 100 | nelze | 200 | 100 |  |
| Vodovod |  | 400 |  | 400 |  | 400 | | |  | 400 | 200 | 400 | 100 | 200 |  |
| Kanalizace |  | 500 |  | 500 |  | 500 | | |  | 300 |  | 500 |  | 200 |  |
| Tepelná vedení |  | 300 |  | 1000 |  | 800 | | | lze přiměřeně zmenšit | 300 | lze přiměřeně zmenšit | 500 |  | 500 | 150 |

***Dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení***

* Křížení plynovodu – kabel v betonové chráničce přesahující půdorys plynovodu na každou stranu nejméně o 1000 mm. Konstrukce chráničky musí být schopná zabránit průniku kovové taveniny od kabelu k plynovodu
* Křížení a souběh se sítěmi elektronických komunikací – chráněné kabely pro souběh i křížení
* V montážním kanálu nebo v betonových a plastových chráničkách nebo odděleny betonovými deskami

***Dle podmínek provozovatelů technické infrastruktury***

* V ochranném pásmu vodovodu, plynovodu, sdělovacího vedení CETIN je zakázáno umisťovat jakákoliv nová zařízení.
* Dále dle vyjádření jednotlivých provozovatelů technické infrastruktury přiložených v části E. Dokladová část

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

V rozpočtu je zohledněno geodetické zaměření stavby vč. zpracování dokumentace v systému GINIUS.

###### aa) koordinace s dalšími částmi projektové dokumentace

popsáno v projektové dokumentaci část A, B, D.2.2

###### ab) parametry zregulování systémů; technologické stavy zařízení

netýká se stavby

###### ac) řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných revizí a zkoušek a předání díla

stavba není členěna na etapy

potřebné revize a zkoušky – viz. D.2.2.n)

###### ad) návrh uvedení do provozu - návrh provedení prací, činností, komplexní vyzkoušení a řešení zkušebního provozu eventuelně předčasného užívání stavby; návrh provozní dokumentace (provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze apod.)

###### ae) návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení

ad) – ae) – viz D.2.2.n)

###### af) specifikace zařízení - charakteristika, parametry a výpis zařízení, výrobků a strojů v členění na zejména potrubí, armatury, kovové konstrukce, zdroje energie, tepelné izolace, nátěry a ostatní s vyčíslením s označením ustálenou technickou jednotkou (ks, kpl, m, m2 atp.), seznam strojů a součástí technologického zařízení

viz D.2.2.b)

###### ag) technické specifikace mechanických komponent, zdrojů energie apod.

###### ah) seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace

ag) – ah) netýká se stavby

###### ai) kabelový seznam

viz D.2.2.b)

###### aj) bilance - hospodaření s energiemi, potřeby médií, stanovení minimální účinnosti technických systémů a množství energie z neobnovitelných zdrojů

###### ak) bilance odpadů podle jiných právních předpisů a popis splnění požadavků na odpady (recyklace, využití apod.)

###### al) bilance potřeb (energie, doprava, skladové a montážní plochy) pro stavbu a provoz

aj) – al) netýká se stavby

###### am) řešení požární ochrany v závislosti na instalované technologii ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení

viz. B.3.6.a)

###### an) návaznost na související a ostatní objekty nebo stavby - seznam přímo souvisejících objektů s návrhem technického řešení daného objektu, včetně návaznosti na ostatní objekty - průkaz koordinace, popis rozhraní jednotlivých objektů, jejich řešení, případně návaznost na související investice

Projektovaná kiosková trafostanice slouží pro připojení fotbalového stadiónu, plaveckého bazénu a nové sportovní haly na zdroj elektrické energie.

###### ao) položkový výkaz výměr

viz. část F. Rozpočtová část