

**DOSTAVBA BIATLONOVÉHO AREÁLU
VYSOČINA ARENA PRO WCH 2024**

A.č.: D7E/Y/120.101

Z.č. : 210273

Počet stran : 6

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Stavebník: Sportovní klub Nové Město na Moravě

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 120 Areálové rozvody slaboproudu

1. Seznam dokumentace	A.č. / Y / v.č.
1.1 Technická zpráva	D7E / Y / 120.101
1.2 Seznam prací a dodávek	D7E / Y / 120.102
1.3 Situace	D7E / Y / 120.103
1.4 Řezy uložení kabelů	D7E / Y / 120.104

Schémata venkovních rozvodů jsou součástí projektu SO 108 – Elektronické komunikace

2. Úvodní část

2.1 Rozsah projektu

Projekt řeší venkovní rozvody v rámci dostavby biatlonového areálu pro systémy a zařízení:

- elektrické požární signalizace (EPS)

Popis venkovních tras je součástí schémat zapojení jednotlivých systémů.

Součástí je návrh trasy přeložky kabelů CETIN – technické řešení včetně specifikace je v kompetenci firmy CETIN.

2.2 Výchozí podklady

- smlouva o dílo
- projekt Požárně-bezpečnostního řešení a stavební podklady
- požadavky projektantů navazujících profesí
- zápisy z jednání
- dokumentace pro společné povolení (DUR+DSP) zpracovaná Centroprojekt Group 9/2021

2.3 Použité normy a předpisy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy přístrojů a zařízení platnými v době jejího zpracování, zejména však s:

- ČSN 33 3300 Elektrotechnické předpisy. Stavba venkovních silových vedení
- 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 2000-6-61 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení, Část 6: Revize, Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN IEC 1200-52 (332010) Pokyn pro elektrické instalace, Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení-Výběr soustav a způsoby kladení vedení
- ČSN EN 45014 (01 5259) Všeobecná kritéria pro prohlášení dodavatele o shodě
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 33 4000 Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudům
- ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudům atmosférického původu
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

ČSN EN 50173-4 Obytné domy

ČSN EN 50173-5 Datová centra

2.4 Navazující dokumentace

Projekt navazuje na dokumentaci:

- SO 102, 103, 104, 108, 112 kde jsou řešeny skříně pro napojení na venkovní rozvody
- SO 117.2 - Revitalizace optických rozvodů v areálu Vysočina arény v Novém Městě na Moravě“ (související akce), kde jsou řešena páteřní optické rozvody.

2.5 Základní technické údaje

- rozvodná soustava pro napájení slaboproudých zařízení: 1NPE ~ 50Hz 230/400V/TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.3:

soustava TN - automatickým odpojením od zdroje dle čl. 413.1.3 (nulováním)

- rozvodná soustava EPS: 2-24 V / DC

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3:

malým napětím SELV

2.6 Vnější vlivy

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 byla určena odbornou komisí Centroprojektu Group a.s. a je uvedena v protokolu o určení vnějších vlivů, který je součástí přílohové části dokumentace DUR+DSP.

3. Popis řešení

3.1 Venkovní rozvod EPS

Předmětem řešení je kruhové propojení ústředí EPS - č. 1 (hlavní) v SO 112 a EPS – č. 2 v objektu SO 108 a ústřednou č.3 v objektu SO 101 (součást souvisejícího projektu SO 101).

Rozvod mezi SO 101 – SO 108 - SO 103:

Místo připojení:

- Přechodové rozvaděče RPS-3 v objektu SO 103, RPS-1 v SO 101, RPS-12 v SO 112

Typy kabelů:

- 1x PRAFlaGuard+F (vhodný do země)/P30-R 4x2x0,8

Místo ukončení:

- Přechodové rozvaděče RPS-3 v objektu SO 103, RPS-1 v SO 101, RPS-12 v SO 112
-

Rozvaděče jsou součástí projektu elektronických komunikací jednotlivých objektů.

3.2 Přeložka kabelu CETIN

V části stávající trasy CETIN je navržena stranová přeložka. V části stávající trasy, která je vedena pod novým objektem SO 108, je navržena přeložka kolem objektu SO 108, v souběhu s rozvody EPS a rozvody páteřních optických kabelů. V rámci projektu je proveden pouze návrh trasy pro koordinaci, ale realizační projekt včetně ocenění je v kompetenci správce sítě firmy CETIN a.s.

3.3 Uložení venkovní rozvodů:

- ve volném terénu volně ve výkopu
- ve vnitřních prostorech v nehořlavých LSZH trubičkách o průměru 32mm v trase uvnitř objektu.
- pod projektovanými komunikacemi budou kabely uloženy do korugovaných chrániček o průměru min. 100 mm z důvodu následné realizace komunikace nad těmito kabely.

4. Požadavky na způsob provedení zemních prací

4.1 Obecně

V části trasy kabely budou ve výkopech uloženy pod zpevněnými plochami a pod komunikacemi volně v chráničkách. Kabely vedené v zemi volně ve výkopu budou uloženy v hloubce 0,7m, pod komunikacemi v hloubce 1,2m. Kabely budou ve výkopu mechanicky chráněny a opatřeny výstražnou folií. V místech průchodů do objektů budou kabely vodotěsně utěsněny. Při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi budou kabely odděleny cihlou, resp. uloženy v předepsaných vzdálenostech.

Kabely budou uloženy ve výkopech o příslušných rozměrech, které budou zapaženy proti sesuvu. Zásyp bude proveden štěrkem frakce 0-32 po vrstvách, které budou hutněny tak, aby nedocházelo k propadání. Trasa bude dosypána zeminou, terén zhutněn, aby se zamezilo jeho následnému propadání a tím snížení výšky krytí.

Při přechodech komunikací nebo jiných zpevněných ploch budou kabely uloženy v chráničkách, které budou zabetonovány a výkop bude zasypán štěrkem frakce 0-32 po vrstvách s hutněním. Souběh a křížení s jinými inženýrskými sítěmi bude provedeno dle ČSN 73 6005 dodržením minimálních vzdáleností a uložením do chrániček přesahující min. 1m líc křížované sítě. Kabely budou při ukládání do trubek vystředěny a „zapěněny“ proti zatékání vody.

Zemní práce v blízkosti jiných inženýrských objektů je nutno provádět ručně tak, aby nedošlo k poškození podzemního zařízení jiných správců.

Před zahrnutím kabelové rýhy provede osoba pověřená investorem stavby na vyzvání kontrolu kabelového lože.

Hloubka uložení

- volný terén 700 mm, s krytím kabelu min. 600 mm
- parkoviště 900 mm, s krytím kabelu min. 800 mm
- komunikace 1200 mm, s krytím kabelu min. 1100 mm

Po dobu výstavby bude nutno zajistit, aby prostor výkopů (staveniště) byl souvisle ohrazen dvou tyčovým zábradlím ve výši 1,1m a aby byl výkop trvale označen, v nočních hodinách a za snížené viditelnosti v případě nutnosti pak toto označení bude provedeno výstražnými světly dle platných předpisů.

Před dokončením stavby (záhozem kabelových rýh) zajistí dodavatel geodetické zaměření skutečného provedení.

4.2 Křížení s podzemními rozvody

Při křížení s ostatními realizovanými nebo stávajícími sítěmi budou kabely opatřeny kabelovou ochranou.

Nezbytnou podmínkou pro zahájení jakýchkoliv stavebních prací je vytyčení všech podzemních vedení jejich správci a vyznačení jejich trasy. Vytyčení zajistí investor.

4.3 Odstupové vzdálenosti při souběhu sítí

Při souběhu kabelů silnoproudu a slaboproudu je nutné dodržet dovolené vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005 – zejména nejmenší dovolenou vodorovnou vzdálenost při souběhu silových kabelů se slaboproudými kabely:

Nechráněnými do 1 kV	0,30m
Vedenými v technickém kanálu nebo betonových chráničkách (dle ČSN 33 3300) do 1 kV	0,10m

5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Veškeré průrazy přes stropy a průrazy obvodovými zdmi, které tvoří hranici požárních úseků budou provedeny jako požární ucpávky dle požadavku projektu - Požárně-bezpečnostního řešení.

Prostupy kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi (přes hranice jednotlivých požárních úseků) musí být požárně utěsněny dle ČSN 73 0802, čl. 8.6.1. Utěsnění prostupů bude provedeno na požární odolnost stejnou, jako je požární odolnost stavebních konstrukcí.

Těsnění prostupů bude provedeno standardním atestovaným systémem. Těsnění může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění.

Místo požárně utěsněného prostupu musí být označeno pořadovým číslem (vč. data, kdy byla konstrukce těsněna) a musí být uvedeno v seznamu utěsněných prostupů.

6. BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platné ČSN EN 50110-1 ed.2 (343100), TNI 343100, ČSN 33 0050-603 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

6.1 PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

TNI 343100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních- Komentář k ČSN EN 50110-1 ed.2:2005

ČSN 33 0050-603 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 603 : Výroba, přenos a rozvod. el. energie

Zákon č.309/2006 Sb., č. 183/2006 Sb. s prováděcími předpisy NV č.591/2006 Sb. NV č.101/2005 Sb. NV č. 378/2001 Sb. NV č.362/2005 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.

6.2 KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhł.

ČÚBP, ČBÚ č. 50/1978 Sb.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace:

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 4 pracovníci poučení - dtto jako pracovníci § 3, ale byli prokazatelně poučení

Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací:

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

obsluha elektrického zařízení vn

práce na elektrických zařízeních

§ 6 pracovníci znalí s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost

6.3 OBSLUHA ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Osoby užívající elektrická zařízení musí být prokazatelně se zápisem seznámeny s jeho obsluhou; například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace, ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

6.4 PRVNÍ POMOC

V rámci prevence a ochrany před úrazem elektrickým proudem je nutno zajistit první pomoc těmito prostředky a organizačními opatřeními:

- .. poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními
- .. praktickým výcvikem a proškolením vybraných pracovníků
- .. v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví zajistí provozovatel rozmístění zdravotních a ochranných pomůcek

6.5 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

- .. ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízení
- .. ČSN IEC 60050-195 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 195 : Uzemnění a ochrana před úrazem el. proudem
- .. ČSN EN 61140 ed.2 (330500) Ochrana před úrazem el. proudem. Společná hlediska pro instalaci a zařízení.
- .. ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické

kvalifikace

6.6 REVIZE

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33- 2000-6.

Ve Zlíně dne: 12/2021

Vypracoval: Ing. Soňa Adamíková

