

SEZNAM DOKUMENTACE:

D 1.4.4-51	TECHNICKÁ ZPRÁVA – VENKOVNÍ ROZVODY
D 1.4.4-52	SITUAČNÍ VÝKRES
D 1.4.4-53	VZOROVÉ ŘEZY A SCHÉMA
D 1.4.4-54	ROZVADĚČ RVR
D 1.4.4-55	ROZVADĚČ RČ

±0,000 = 239,53 m.n.m. BpV

ARCHITEKT		ZODP.PROJEKTANT	PROJEKTANT	<div><div>ATELIER STYLE STUDIO</div><div>STYLE STUDIO s.r.o. Újezd 2175/9a 796 01 Prostějov IČ: 485 32 894 DIČ: CZ48532894</div></div> <div>VÝTISK Č.</div>	
Ing. arch. Petr Gottwald		Ing. Pavel Havlena	Ing. Havlena, Ing. Marušák		
					
INVESTOR : OSTRAVSKÁ UNIVERZITA, IČO 61988987, Dvořákova 138/7, 701 03 Ostrava					
MÍSTO STAVBY : Na Souvrati 12, Slezská Ostrava, 710 00					
AKCE: Dokumentace pro provádění stavby „STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BOTANICKÁ ZAHRADA PĚF OU – SKLENÍKY - NA SOUVRATI 12, SLEZSKÁ OSTRAVA“ 4350, 4351, 4352/1, 4352/2, 4352/3, 4352/7, 4352/8, 4353, 4354 k.ú. Slezská Ostrava				<div>FORMÁT</div> <div>STUPEŇ</div> <div>ARCH. Č.</div> <div>DATUM</div> <div>MĚŘÍTKO</div>	<div>A4</div> <div>DPS</div> <div>462024</div> <div>6/2024</div> <div>Č. v. 51</div>
OBSAH: D 1.4.4 – Elektrotechnika silnoproudá Technická zpráva - venkovní rozvody					

1. Všeobecná část

1.1. Základní údaje

Tato část PD řeší přípojku NN a venkovní rozvody v areálu objektu Botanické zahrady PŘF OU.

1.2. Návaznost na jiné objekty

Tuto část PD je nutné koordinovat s dalšími částmi této stavby, zejména úpravami povrchů a ostatními inženýrskými sítěmi.

1.3. Použité podklady

- Situační plány řešeného staveniště
- Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.
- Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa.
- Průzkumy a konzultace

Cizí zařízení

V okolí se nachází podzemní i nadzemní inženýrské sítě. Křížení a souběhy budou ošetřeny dle ČSN 73 6005 a zároveň musí být dodrženy všechny podmínky ve vyjádření jednotlivých správců sítí. Vzhledem k historickému uspořádání sítí nelze polohy definovat přesně pro všechny rozvody v lokalitě a stávající instalace nemusela tuto ČSN respektovat, bude přesná vzájemná poloha sítí koordinována na stavbě na základě odkrytí při výkopech.

2. Technické řešení

2.1. Základní technické údaje

Napěťová soustava:	3PEN, 50Hz, 400/230VAC, TN-C 3+N+PE, 50Hz, 400/230VAC, TN-S 1+N+PE, 50Hz 230VAC, TN-S
Délka kabelových tras VO, NN:	125m, CYKY
Demontáže:	stáv. přípojková skříň a elektroměr
Napájení:	nové fakturační měření, stáv. distribuční rozvody, rozvaděč RH vnitřní instalace
Ochrana proti neb. dotyku:	a) živých částí – polohou, izolací, krytím b) neživých částí – zemněním v soustavě s uz. nul. bodem
Ochrana před atmosférickým přepětím:	zemněním, dle ČSN EN 62 305 ed.2, zemněním
Minimální krytí el. předmětů:	rozvaděče a rozvodnice IP 54/20 venkovní, IP43/20 vnitřní

Úbytek napětí:	Celkový úbytek napětí nepřekročí hodnotu povolenou ČSN.
Ochrana proti přetížení a zkratu:	Řešena volbou vhodných jistících prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Prostředí z hlediska TNI 33 2000-5-51:

AA3, AA5, AB8*, AC1, AD4, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL2, AM1, AN3, AP1, AQ3, AR2, AS2, BA1, BC4, BD1, BE1

* u vlivu AB8 teplota okolí dle vlivů AA

Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy jsou posouzeny jako prostory **abnormální** (zvláště nebezpečné).

2.2. Popis řešení

Na popěrném bodě SJZ 364 bude realizována nová přípojková skříň - HDS SP100, umístění 2,5-3m nad terénem, s nožovými pojistkami 3x80AgG. Napojení svodem AYKY 4x25 ze stávajících rozvodů distributora, kotvení nerez páskami. Skříň bude ve vlastnictví distributora. Z HDS bude proveden kabelový svod v kotvené UV stabilní trubce kabelem CYKY 4x25 do elektroměrového rozvaděče umístěného v samostatně stojícím pilíři při hranici parcely na veřejně přístupném prostranství. Rozvaděč typizovaný a schválený pro provoz v síti distributora, přímé měření, dvousazbový, hlavní jistič B40A/3, příprava pro HDO a vypínací prvek pro FVE. Napojení objektu zemním kabelovým vedením CYKY 4x25, CYKY 5x2,5 pro HDO, F/UTP Cat 5e, prostup pod poježděnou plochou a základovou deskou objektu připravenými prostupy, ukončení v rozvaděči vnitřní instalace RH. Kabelové trasy zemní, uložení v korugovaných chráničkách s krytím dle ČSN 33 2000-5-52 a dle ČSN 73 6005. Do výkopu bude do rostlé zeminy připojen zemnicí pásek FeZn 30x4 napojený na PEN svorky rozvaděčů a zemnicí objektu. Výkop ve volném terénu 0,42x0,8m, v poježděné ploše 1,2x0,5m. Místo rozdělení soustav z TN-C na TN-S je navrženo v objektu – v hlavním rozvaděči RH. Chráničky budou uloženy v kabelovém loži. V hloubce 200-300mm nad chráničkami bude položena výstražná folie. Zásyp bude hutněný. Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Způsob, hloubka uložení a krytí chrániček musí splňovat ČSN 33 2000-5-52 a při křížení a souběhu se sítěmi musí být dodrženo ČSN 73 6005. Výzbroj elektroměrového rozvaděče bude tvořena hlavním jističem, jističem pro HDO vypínačem FVE a přípravou pro instalaci dvousazbového elektroměru a přijímače HDO. Příprava musí splňovat podmínky dané distributorem, samotný elektroměr a přijímač HDO jsou předmětem dodávky distributora.

Ve společné trase s přípojkou NN (v části trasy) bude vedeno silnoproudé napájení pohonů dvoukřídlé vjezdové brány. Napojení kabelem CYKY 3x2,5 z rozvaděče RH kde bude v rámci vnitřní instalace připraven jističochránič B16A/2. Trasa zemní kabelová, 2x vývod pro pohon zasmyčkováním, uložení v chráničce d50mm.

Pro venkovní areálové rozvody bude na fasádě objektu realizován rozvaděč RVR. Rozvodnice zapuštěná do výklenku ve stěně, s krytím min. IP44, v případě materiálu zateplení s třídou reakce na oheň jinou než A1 s nehořlavými obložkami. Napojení z vnitřní instalace, rozvaděče RH s jištěním B20A/3 – předmětem vnitřní instalace. Výzbroj rozvodnice přepětová ochrana SPD proti zavlečení přepětí do objektu, 4x jištěný vývod B16A/3 s proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA. Kabelové vývody 3x CYKY 5x2,5 pro napojení ČOV a dvou altánů a CYKY 5x4 pro napojení rozvaděče čerpadel retenční nádrže RČ. V rozvaděči RČ budou připraveny jištěné jednofázové vývody pro čerpadla – 1x ukončené jističem, samotná výzbroj bude dodávkou technologie čerpadla a 1x ukončené svorkami pro napojení ponorného čerpadla – pro možnost vypnutí bude vně z boku pilíře namontován otočný vypínač. PE svorka rozvaděče bude napojena na zemnicí spojený s uzemnění budovy.

Další výzbroj případně dle požadavků technologie čerpadel, ČOV. Ukončení v instalačních krabicích – ČOV a čerpadla v instalační šachtě s kabelovou rezervou 3m. U altánu na konstrukci nad terénem s napojením zařízení SLP.

Pro slaboproudé rozvody bude v rámci tohoto objektu připravena venkovní trasa. Tato trasa povede v souběhu s napájecím vedením altánků a ČOV a bude uložena do společných výkopů. Do těchto společných výkopů budou přiloženy optické chráničky HDPE40 a tyto budou zavedeny do venkovních datových rozvaděčů. Pro každý altánek se počítá se samostatným optickým přívodem v samostatné chráničce. Do těchto chrániček pak bude instalován optický kabel 12 vl., který bude na jedné straně ukončen v hlavní serverovně objektu a na straně druhé v jednotlivých rozvaděčích v altánech. Optická kabeláž, výbava rozvaděčů, ukončení a měření optické kabeláže bude součástí profese vnitřní slaboproud. Dodávka rozvaděčů, jejich instalace a napojení na ENN bude součástí tohoto objektu.

Demontáže

Stávající přípojková skříň a elektroměrový rozvaděč. Demontáž nepotřebných rozvodů ve vlastnictví investora.

Venkovní rozvody

Kabelové vedení bude ve volném terénu uloženo ve výkopu hloubky až 0,8m, šířka 0,35m-0,6m dle počtu ukládaných kabelů, uložení pod poježděnými plochami ve výkopu 0,5x1,2m s krytím chrániček min. 1m. Uložení kabelů do korugovaných chrániček, kabel bude vůči chráničce vhodným způsobem zatěsněn proti vnikání nečistot. Uložení zemnicího pásku do rostlé zeminy. V trase bude chránička uložena v kabelovém loži s krytím

chrániček ze všech stran minimálně 80mm. V hloubce 200-300mm nad chráničkou bude položena výstražná folie. Zásyp bude hutněný po vrstvách, způsob a hloubka uložení musí splňovat ČSN 33 2000-5-52 a při křížení a souběhu se sítěmi ČSN 73 6005. Hloubky uložení se vztahují ke konečné úpravě terénu – zhotovitel je povinen si v rámci vytyčení budované trasy zajistit i vytyčení budoucí konečné úrovně terénu v úsecích, kde by případně byla řešena jeho změna.

Stavba musí být provedena před realizací zpevněných ploch a jejich konstrukčních vrstev. V dotčených místech, kde nebudou zřizovány nové povrchy v rámci jiných stavebních objektů musí být terén nebo povrchy uvedeny do původního stavu.

2.3. Výkopové práce

Zhotovitel zabezpečí vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou výkopové práce provádět s polohou sítí. Při provádění zemních prací je nutné dodržet podmínky těchto správců, které jsou součástí této dokumentace. Vzorové řezy kabelu v zemi jsou přiloženy v dokumentaci. Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 6005. Trasa je vzhledem k prostorovým poměrům vedena v blízkosti stávajícího plotu nebo dopravních značek. Je nutno zabezpečit tyto objekty proti poškození, případně je po provedení prací opravit. Zásyp bude hutněný a po dokončení prací budou provedeny případné opravy poškození oplocení způsobené realizací navrhované kabelové trasy.

V blízkosti stavby se nachází dřeviny, které jsou dle ust. §7 odst. 1 zákona chráněny před poškozením a ničením. Během stavebních činností musí být dřeviny chráněny dle normy ČSN DIN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, zejména zařízení staveniště umístit mimo kořenovou zónu dřevin (plocha půdy pod korunou rozšířená do stran o 1,5m u sloupovitých forem pak 5m. Kořenovou zónu není možné zhutňovat pojezdy těžké techniky, odstavováním strojů, skladováním materiálů apod. Veškeré výkopy v kořenové zóně budou prováděny ručně s ohledem na kořenový systém. Hutnění zásypu bude prováděno ručně. V kořenové zóně se nebude nacházet zařízení staveniště a výkopy budou prováděny vzduchovým rýčem.

Stavební činnost bude prováděna na zemědělském půdním fondu se musí řídit ustanovením §8 odst. 1 a2 zákona o ochraně ZPF a to zejména:

- skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, na celé dotčené ploše a postarat se o její hospodárné uložení a řádné uskladnění pro účely rekultivace
- vytěžené zeminy ukládat na neplodných plochách nebo plochách s horší jakostí
- provádět práce především v době vegetačního klidu a po jejich skončení uvést dotčené plochy do původního stavu
- provést rekultivaci podle schválených rekultivačních plánů tak, aby půda způsobilá k plnění dalších funkcí v krajině
- provádět práce tak, aby na vegetačním krytu došlo k co nejmenším škodám, činit opatření k zabránění úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících zemědělský půdní fond a jeho vegetační kryt.

Konečné úpravy terénu

V dotčených místech, kde nebudou zřizovány nové povrchy v rámci jiných stavebních objektů musí být terén nebo povrchy uvedeny do původního stavu.

2.4. Závěr

Tento projekt je zpracován ve stupni dokumentace pro provádění stavby. Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době realizace.