

INVESTOR: Město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec , ičo:00262978				PROJEKTANT:	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	JIŘÍ TOMAN-Projektům STRAČENSKÁ 614, ŠTĚTÍ 411 08 IČ: 627 74 271	
JIŘÍ TOMAN	JIŘÍ TOMAN	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ		
	<i>Toman</i>		<i>[Signature]</i>		
AKCE MODERNIZACE VENKOVNÍHO SPORTOVIŠTĚ ZŠ Na Výběžku – Liberec				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘÍTKO	1:100
				DATUM	4/2023
				ČÁST	D.1.4
OBSAH PŘÍLOHY D.1.4 ELEKTROINSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY
					D.1.4.1
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

Dle zákona 183/2006

MODERNIZACE VENKOVNÍHO SPORTOVIŠTĚ ZŠ NA VÝBĚŽKU - LIBEREC

ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikace stavby a stavebníka

Název stavby : MODERNIZACE VENKOVNÍHO SPORTOVIŠTĚ
ZŠ NA VÝBĚŽKU - LIBEREC

Charakter stavby: Rekonstrukce

Místo stavby : Katastrální území Starý Harcov [682390], p.č. 1001/1

Městský úřad : Liberec

Stavebník (investor): Město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec 460 59
IČ: 002 62 978

Projektant : Jiří Toman, Stračenská 614, 411 08 Štětí
IČ: 627 74 271

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 ROZSAH ŘEŠENÍ

Tato dokumentace řeší přívody elektro pro dvě čerpadla pro odčerpávání z jímky ve sportovním areálu.

1.2 VÝCHOZÍ PROJEKTOVÉ PODKLADY

➤ stavební výkresy a technické podklady

- ČSN normy a související předpisy, platné v době zpracování projektu
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-52 Výběr a stavba elektrických vedení-výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
-

a další související normy, aktuálně platné v době zpracování projektové dokumentace

- požadavky investora
- požadavky provozovatele
- katalogy výrobců NN techniky

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

1.3 NAPÁJECÍ SOUSTAVA

TN-S 400V, 50Hz

Připojení rozvaděče RŠ-01 v šachtě pro závlahový systém a havarijní odčerpávání bude ze stávajícího elektro rozvaděče RS-04 umístěného na chodbě školy. Hlavní přívodní vedení k čerpadlům bude kabely CYKY-J 3x2,5mm². Kabely budou z rozvaděče RS-04 vedeny pod omítkou a pod stropem přes chodbu a přes místnost WC, kde budou sestupným vedením svedeny k zemi a průrazem přes zeď a fasádu do podzemní kabelové rýhy. Dále budou vedeny v kabelové rýze v zemi v pískovém loži. Plastový rozvaděč RŠ-01 bude osazen v prostoru šachty, kde budou instalovány dvě čerpadla. Jištění obou čerpadel bude umístěno ve stávajícím rozvaděči RS-04 na chodbě objektu školy.

1.4 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci stavby budou rozvody NN mimo objekt školy vedeny v zemi v podzemní kabelové rýze. Na dotčeném pozemku v trase vedení nejsou umístěny další stávající inženýrské sítě.

1.5 Způsob měření spotřeby

Měření spotřeby pro rozvaděč RŠ-01 se nevyžaduje, bude ze společné spotřeby areálu školy.

1.6 Ochrana před nebezpečným dotykem

Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (I./2018) čl. 411

1.7 Použité napěťové soustavy

3 + PEN, 50 Hz ~, 400/230 V / TN-C (hlavní přívod)

Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Připojení nového rozvaděče čerpadel RŠ-01 do soustavy NN bude ze stávajícího RS-04, umístěného na chodbě areálu školy.

b) Specifikace rozvaděče

Rozvaděč RŠ-01 bude certifikovaný, dle specifikace dodavatele čerpadel

1.8 Použité kabely a vedení

CYKY-J 3x2,5mm² – napájení nového rozvaděče

CYA10 – uzemňovací drát

1.9 Použité zařízení pro instalaci

- Rozvaděč RŠ-01, dle specifikace dodavatele čerpadel

V souladu se zákonem č. 137 / 2006 Sb. v platném znění, § 44, odst. 11, jsou výjimečně některé výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro provedení stavby jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i obchodním názvem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli nikterak stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito pro plnění veřejné zakázky i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení nebo prvků o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompleťované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsána v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklá), u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

1.10 NAPÁJENÍ

Napojení rozvaděče RŠ-01 na stávající napájecí rozvod bude z RS-04. Jističe pro čerpadla budou jednofázové 10A/char.C.

Před objednáním je třeba koordinace s dodavatelem čerpadel, pro uvedenou akci je počítáno s oběma jednofázovými čerpadly. V případě dodávky čerpadla Acutec 30 v provedení na 400V, musí být upraven i přívodní kabel W1 (CYKY-J 5x2,50) a jistič FA1 (C10/3).

1.11 ULOŽENÍ KABELU

Veškeré podzemní kabely NN budou uloženy v ochranné trubce, spolu s uzemňovacím drátem a budou uloženy v kabelové rýze v zemi. Hloubka kabelové rýhy pod jednotlivými povrchy je určena dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012.

1.12 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A REALIZACE

1) NOVÝ PŘÍVOD PRO ROZVADĚČ RŠ-01

V uvedeném areálu sportoviště bude nově instalována technologie a zařízení pro závlahový systém.

Přívodní kabely CYKY-J 3x2,5 budou uloženy v ochranné chráničce a včetně zemního vedení, vodiče CYA10 v kabelové rýze 350x800mm, v pískovém loži 2x100mm, zakryté červenou výstražnou fólií, šíře 330mm, uloženou cca 200-300mm nad kabelovým vedením. Trasa podzemního kabelového vedení bude procházet z větší části pod povrchy kolem hřiště a v části pod zelení. Území, jímž prochází kabelové vedení je v celé délce přístupné. Řezy uložení kabelových vedení jsou součástí příloh této projektové dokumentace.

Pro elektrické připojení bude v prostoru šachty dle PD umístěn nový plastový rozvaděč s připojením přívodů a kabeláže čerpadel. Do rozvaděče RŠ-01 bude vytažen i uzemňovací drát CYA10 pro připojení sloužící k uzemnění rozvaděče a ostatních kovových zařízení v šachtě.

Přívodní kabely budou uloženy v kabelové rýze dle PD. Kabely budou uloženy ochranné chrániče a v pískovém loži dle schématu v PD.

Po zapískování bude do kabelové rýhy položena PVC fólie po celé trase výkopu.

Pozice umístění rozvaděčů a kabelové trasy je zakreslena v této PD.

Hloubka uložení kabelové trasy do země je stanovena dle normy ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012.

Po dokonalém zhlédnutí výkopů bude proveden definitivní zásyp.

Při předání dokončené stavby musí být součástí přejímky i geodetické zaměření NN vedení a rozvaděčů.

Celkový instalovaný příkon

Pro objekt šachty se počítá s předpokládaným celkovým instalovaným příkonem objektu $P_i = 1,5 \text{ kW}$.

Čerpadlo M1 0,95 kW $B=0,3$

Čerpadlo M2 0,55 kW $B=0,7$

Koeficienty současnosti, maximální současný příkon pro odběr

Dle normy ČSN 33 2130, pro výpočty se uvažuje s maximálním soudobým příkonem objektu

$P_s = 0,75 \text{ kW}$ při koeficientu soudobost $B = 0,5$.

Způsob kompenzace účinníku

Pro zvolený objekt se kompenzace účinníku nevyžaduje.

Druh a způsob uzemnění, zemní odpor, pospojování

Uzemnění se provede u všech kovových částí technologie a čerpadel

Hodnota uzemnění musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41 ed.3 I./2018

Dimenze ochranného uzemňovacího vodiče musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3 /IV. 2012 čl.543.1 a 547.1

Druh prostředí

Druh prostředí je určen pro potřeby tohoto projektu bez stanovení komise projektantem na základě ČSN 33 2000-3:2000 a ČSN 33 2000-5-51:2002

AA8 – teplota okolí

AB8 – atmosférické podmínky

AD5 – výskyt vody čerpadla AD8

1.13 Závěr

Přesné vytýčení a umístění výkopu kabelové rýhy bude určeno až po zaměření techniků. Toto bude zhotovitelskou firmou zajištěno společně s výkopovým povolením před zahájením stavby.

Případné narušení ostatních sítí neprodleně ohlásit příslušnému správci dotčené sítě nebo technikovi k tomu určenému.

Odvoz přebytečné zeminy a nebezpečného odpadu bude odvezen na povolené skládky.

Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními Zákoníku práce o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, ustanoveními vyhlášky ČÚBP o bezpečnosti prací a řídí se dle zákona 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a další předpisy, např. zákon 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády 591/2006 Sb., nařízení vlády 101/2005 Sb. a nařízení vlády 362/2005 Sb. a vyhlášky č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace, s přihlédnutím k předpisům k ochraně zdraví a bezpečnosti práce. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro příslušný druh práce a činnosti, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a technické normy a předpisy související, včetně příslušných hygienických předpisů. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

Protože práce budou prováděny na provozovaném úseku NN ČEZ je třeba zajistit dodržování bezpečnostních předpisů. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být provedena revize el. zařízení a vyhotovena revizní zpráva.

Za provozu je nutné dodržovat ustanovení kmenové normy ČSN EN 50 110-1 ed.2 a všech přidružených a souvisejících norem. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace a odstraňování bezpečnostních krytů bez vypnutí zařízení a zajištění vypnutého stavu se souhlasem provozovatele. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize podle časového harmonogramu provozovatele.

Postup montáže a způsob provedení komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

V případě, že při vlastní realizaci bude nalezeno vhodnější místo umístění, nebo investor určí jinak, bude tato skutečnost zapsána do stavebního deníku, bude upozorněn investor a projektant a změna bude zpracována do projektu skutečného provedení.

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

2.1 Výkresová část, přílohy technické zprávy

Půdorys stavby, řez uložení kabelu

č. výkr. D.1.4.2

Výpočet přívodního vedení

č. výkr. D.1.4.3