

INVESTOR: Statutární město Teplice nám. Svobody 2, 415 95 Teplice				PROJEKTANT: Jiří TOMAN-Projektím STRAČENSKÁ 614, ŠTĚTÍ 411 08 IČ: 627 74 271	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL			
J. TOMAN	J. TOMAN	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ		
AKCE Novostavba mola na Horním rybníku v Zámecké zahradě v Teplicích IO-01 – ROZVOD NN				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘÍTKO	—
				DATUM	06/2024
OBSAH PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY
					IO-01.1
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

NOVOSTAVBA MOLA NA HORNÍM RYBNÍKU V ZÁMECKÉ ZAHRADĚ V TEPLICÍCH

IO-01 ROZVOD NN

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikace stavby a stavebníka

Název stavby : NOVOSTAVBA MOLA NA HORNÍM RYBNÍKU V ZÁMECKÉ ZAHRADĚ V TEPLICÍCH

Charakter stavby: Novostavba

Místo stavby: : Zámecká zahrada v Teplicích

Městský úřad : Teplice

Stavebník (investor): Statutární město Teplice, nám. Svobody 2, Teplice 415 95

Projektant : Jiří Toman, Stračenská 614, 411 08 Štětí

IČ: 627 74 271

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 ROZSAH ŘEŠENÍ

Tato dokumentace řeší přívody elektro NN pro čerpadlo stávající vodní trysky a rozvaděč RM01 nově instalovaného mola v areálu Zámecké zahrady.

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 RS01 na břehu bude nového elektroměrového rozvaděče umístěného na stávajícím objektu. Hlavní přívodní vedení z RE do RS01 bude dvěma kabely CYKY-J 5x6mm². Kabely budou z rozvaděče RE vedeny v kabelové rýze v zemi v pískovém loži. Areálový rozvaděč RS01 bude osazen v prostoru před molem, v blízkosti zrušeného rozvaděče PRIS.

1.4 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci stavby budou rozvody NN vedeny v zemi v podzemní kabelové rýze. Na dotčeném pozemku v trase vedení jsou umístěny ještě další stávající inženýrské sítě.

1.5 Způsob měření spotřeby

Měření spotřeby pro rozvaděč RS01 se vyžaduje a bude umístěno v novém elektroměrovém rozvaděči na pozici stávajícího RE. Jedná se o dvě odběrná místa (čerpadlo pro vodní trysku a molo)

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 do RE)

3 /N/PE, 50 Hz ~, 400V / TN-S (přívod z RE do RS01)

1 /N/PE, 50 Hz ~, 230 V / TN-S (zásuvkové obvody, světelné obvody)

Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Připojení nového areálového rozvaděče RS01 do soustavy NN bude z nového RE, umístěného u přilehlého objektu na parc.č. 2369/13.

b) Specifikace rozvaděčů

Rozvaděč RE bude certifikovaný, oceloplechový pro 2 odběrná místa, bude vestavěný a obezděný bílými cihlami.

Rozvaděč RS01 bude certifikovaný, dle specifikace, oceloplechový, obezděný pilíř

1.8 Použité kabely a vedení

CYKY-J 5x6mm² – napájení nového rozvaděče RS01

CYKY-J5x2,5mm² – čerpadlo vodní trysky

1.9 Použité zařízení pro instalaci

- Rozvaděč RE certifikovaný, oceloplechový pro 2 odběrná místa, bude vestavěný a obezděný bílými cihlami.
- Rozvaděč RS01 bude certifikovaný, dle specifikace , obezděný oceloplechový pilíř
- Nerezový uzamykatelný rozvaděč, osazený na mole
- LED svítidla nástěnná, krytí min. IP44 – barva černá

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 zkompletované 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 RS01 na napájecí rozvod bude z nového RE. Chrániče a jističe budou osazeny v areálovém rozvaděči RS01.

Před objednáním je třeba koordinace s provozovatelem, pro uvedenou akci je počítáno s třífázovým čerpadlem vodní trysky. V případě specifikovaného čerpadla v provedení na 230V, musí být upraven proudový chránič v RS01 a specifikován přívodní kabel.

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 RS01

V uvedeném areálu bude stávající elektroměrový rozvaděč u objektu na p.č. 2369/13 zdemontován a vystavěn nový, oceloplechový obezděný bílými cihlami. Nový elektroměrový rozvaděč bude pro dvě odběrná místa. Kabely z RE do RS01 budou vedeny v kabelové rýze dle PD.

- 1) Elektroměr ETM1 bude pro čerpadlo vodní trysky
- 2) Elektroměr ETM2 bude pro rozvaděč mola RM01

V rozvaděči RS01 bude osazen proudový chránič pro napojení čerpadla vodní trysky a pro připojení stávajícího osvětlení vodní atrakce. Uvedené vývody budou připojeny na stávající kabelové vedení k vodní trysce a k jejímu osvětlení. V rozvaděči RS01 bude tak osazen 2x proudový chránič a dva přepínače na DIN liště pro zapnuto-0-automat. Při přepnutí do polohy zapnuto bude možno samostatně ručně spustit vodní trysku, nebo její osvětlení. V poloze 0 bude přívod vypnut, např. pro servisní nebo jiné práce na obou zařízeních. V případě přepnutí do stavu „automat“ budou jednotlivé atrakce spouštěny nezávisle, dle nastavení dle dvou samostatných spínacích časových hodin osazených rovněž v RS01. Silový výstup bude osazen instalačním relé pro silové spínání.

Druhý vývod z RS01 (ETM2) bude pro rozvaděč mola RM01, z něhož budou napojeny 4 zásuvky 230V/16A, které budou umístěny uvnitř rozvaděče RM01. Z RM01 budou ještě napájeny stěnová svítidla umístěna na konstrukci mola. Přívodní kabely k svítidlům budou vedeny uvnitř ocelových konstrukcí mola. Svítidla budou v provedení LED, černé barvy. Spínání osvětlení mola bude z rozvaděče RM01.

Přívodní kabel z RS01 do RM01 bude veden částečně v kabelové rýze, částečně v nerezové chráničce pod lávkou až k pozici rozvaděče RM01, chránička bude natřena na černo

Přívodní kabely budou uloženy v ochranných chráničkách a včetně zemnicího 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 chodníku 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.

Do rozvaděče RS01 bude vytažen i uzemňovací drát CYA10 pro připojení sloužící k uzemnění rozvaděče a ostatních kovových zařízení.

Přívodní kabely budou uloženy v kabelové rýze dle PD. Kabely budou uloženy ochranné chráničce 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 převímky 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 1,5 kW B= 0,5 - ETM1

Rozvaděč RM01 3,0 kW B= 0,5 - ETM2

Koeficienty současnosti, maximální současný příkon pro odběr

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

$P_s = 4,5 \text{ kW}$ 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 čerpadla

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 (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. 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 prováděné 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	č. výkr. D.IO-01.2
Řez umístění svítidel na molu, řez kabelové trasy	č. výkr. D.IO-01.3
Rozvaděč RE	č. výkr. D.IO-01.4
Schéma zapojení NN	č. výkr. D.IO-01.5
Schéma zapojení rozvaděče RS01	č. výkr. D.IO-01.6
Dispozice rozvaděče RS01	č. výkr. D.IO-01.7