
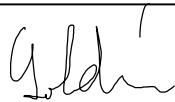




ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI: Solidum link s.r.o. HUSOVA 1445/1, 664 51 ŠLAPANICE	
--	---

VYPRACOVAL			
Petr Soldán			
KONTROLOVAL			
Jaromír Štáva			
HLAVNÍ PROJEKTANT			
Bc. Lukáš Sovák			

PROJEKTANT: S WHG s.r.o., Ořešská 873, Řeporyje, 155 00 Praha 5

INVESTOR: MĚSTO NOVÝ JIČÍN, MASARYKOVO NÁMĚSTÍ 1/1, 741 01 NOVÝ JIČÍN

AKCE : PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE 3 ODBĚRNÝCH PŘEDÁVACÍCH STANIC OPS V OBLASTI PO LIPAMI V NOVÉM JIČÍNĚ	DATUM	06/2022
	STUPEŇ	DPS
	FORMÁT	A4
	Č.ZAKÁZKY	—
OBSAH : S001 POD LIPAMI 1,3,5 TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘITKO:	Č.VÝKRESU:
	—	D.1.4.f-01

OBSAH

1	Úvod.....	2
2	Podklady pro zpracování PD	2
3	Základní technické údaje	3
3.1	Soustava	3
3.2	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	3
3.3	Ochrana malým napětím SELV ,PELV a FELV:	3
4	Technické řešení.....	4
4.1	Popis	4
4.2	Demontáže	4
4.3	Nový stav	4
5	Popis zařízení.....	5
6	Řídicí systém.....	5
6.1	Požadavky na řídicí systém	5
7	Provedení rozvodů	5
8	Zásady organizace výstavby.....	5
8.1	Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž	5
8.2	Zařízení staveniště	6
8.3	Šatnování.....	6
9	Předpisová část	6
10	Bezpečnost práce	7
11	Požární bezpečnost	8
12	Závěr	8
12.1	Požadavky na stavbu.....	8

1 Úvod

Předmětem projektové dokumentace je úprava ohřevu teplé vody (TUV) v objektu Pod Lipami 1, 3, 5. Do objektu je ve stávajícím stavu přivedeno potrubí topné vody a teplé vody s cirkulací z kotelny, která je situována západně od předmětných bytových domů a slouží pro zajištění tepla a teplé vody nemocnice. Přejde se tedy ze čtyřtrubkového systému na dvoutrubkový.

- Bez předchozí prohlídky není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.
- Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon).

Identifikační údaje stavby

Název stavby :	Modernizace 3 OPS v oblasti Pod Lipami v Novém Jičíně
Místo stavby :	Pod Lipami č.p. 1, 3, 5, Nový Jičín
Katastrální území:	Nový Jičín-Horní Předměstí [707431]
Parc. číslo:	st. 1309
Číslo LV:	1076
Vlastnické právo:	Česká republika

Objednatel:	Město Nový Jičín Masarykovo náměstí 1/1 741 01 Nový Jičín IČO: 00298212
-------------	--

Generální projektant :	S WHG s.r.o., Ořešská 873, 155 00 Praha 5 - Řeporyje IČO : 63321271 DIČ : CZ 63321271
------------------------	--

Projektant dílčí části dokumentace	Solidum link s.r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Jaromír Štáva
Vypracoval:	Ing. Petr Soldán

2 Podklady pro zpracování PD

- projektová dokumentace ÚT
- požadavky profese ÚT
- státní normy oboru elektroinstalace
- osobní obhlídka a mapování systému
- jednání s investorem

3 Základní technické údaje

3.1 Soustava

přívod: 3+PEN, stř. 50 Hz 230/400V/TN-C
rozvodná: 3+N+PE, stř. 50 Hz 230/400V/TN-C-S

3.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

a) Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010)

Druh ochranného opatření

- Automatické odpojení od zdroje v síti TN :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010); ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 601
- Dvojitá nebo zesílená izolace :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 412; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 6.2

Druh ochrany

- Základní ochrana :
ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 5.1
- Základní izolace živých částí :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010)příloha A, čl. A1; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 5.1.1
- Přepážky nebo kryty :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010)příloha A, čl. A2; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 5.1.2

Ochrana při poruše

- Přídavná izolace :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010) čl. 412.1.1; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 5.2.1
- Ochranné pospojování :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010) čl. 411.3.1.2; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007), ed.2 čl. 5.2.2
- Automatické odpojení od zdroje :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010) čl. 411.3.2; ČSN EN 61140 /A1 (5/2007) čl. 5.2.5

Doplňková ochrana :

- Proudovým chráničem :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010) čl. 415.1
- Doplnující ochranné pospojování :
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1(4/2010) čl. 415.2

3.3 Ochrana malým napětím SELV, PELV a FELV:

- Napětí do 50VAC, jako zdroj jsou instalovány bezpečnostní ochranné transformátory
- Instalace je provedena kabely oddělenými od silových kovovou izolovanou překážkou, nebo se jedná o kabely s uzemněným stíněním
- Obvody SELV musí mít mezi živými částmi a zemí základní izolaci.
- Obvody PELV a neživé částmi jimi napájených zařízení mohou být uzemněny

- Obvody FELV a neživé částmi jimi napájených zařízení musí být uzemněny

4 Technické řešení

4.1 Popis

V současné době se jedná o čtyřtrubkový systém. Stávající potrubí je přivedeno do místnosti sušárny v 1. PP v objektu Pod Lipami 701/5 – jedná se o krajní vchod bytového domu Pod Lipami 1, 3, 5. Na dvojici potrubí určeném pro vytápění není směšovací uzel. Měření spotřeby tepla potřebného pro vytápění je osazeno standardně na zpátečce systému. Kalorimetrické počítadlo je umístěno v uzamykatelné skřínce na hlavní chodbě dole u schodiště naproti silového rozváděče. Měření tepla TUV je osazeno na každé stoupačce jednotlivého vchodu (cirkulace a teplá voda) a je řešeno tzv. otevřeným systémem s dvojicí průtokoměrů. Toto měření zůstane zachováno. Nový rozváděč MaR DT01 bude umístěn v blízkosti nové objektové předávací stanice (OPS) nebo přímo na konstrukci samotné OPS, ale vždy tak, aby byl za zábranou proti nepovolanému zásahu. Nový rozváděč MaR DT01 bude obsahovat řídicí a napájecí obvody pro technologii vytápění a ohřevu TUV. Napájení rozváděče MaR DT01 půjde ze silového rozváděče naproti schodům do suterénu a bude nejen jištěno, ale i měřeno.

4.2 Demontáže

Demontáže budou probíhat v prostoru sušárny. Pro demontáž je nutné získat pohled na věc fyzickou prohlídkou. V prostoru sušárny bude demontován měřič tepla pro ÚT. Na chodbě pak kalorimetrické počítadlo v uzamykatelné skřínce. Veškeré demontované materiály se musí z budovy vynést ručně ke komunikaci, kde lze demontované materiály naložit.

Při převzetí staveniště provede zhotovitel fotografické zdokumentování stávajícího stavu komunikačního prostoru pro prováděné demontáže. Poškození omítek, povrchu podlah atp. uvede zhotovitel do původního stavu. Zhotovitel bude pravidelně provádět úklid po demontážích, a to v rozsahu minimálně 2 x denně. Demontáže je nutné zkoordinovat s demontážemi technologie vytápění, aby bylo možné společné stavební zapravení.

K veškerým demontovaným materiálům dodá zhotovitel objednateli doklad o ekologické likvidaci.

4.3 Nový stav

Dle polohy v půdorysu budoucí OPS bude umístěn nový rozváděč MaR DT01 v prostoru nové OPS od dveří v protilehlém rohu, vždy tak aby byl za zábranou proti nevhodné manipulaci. Bude obsahovat výstroj pro napájení technologií ÚT, TUV a řídicí systém MaR pro ovládání ÚT a TUV. Měření spotřeby elektrické energie celé technologie OPS bude vystrojeno spolu s jištěním v silovém rozváděči naproti schodišti do suterénu bytového domu. Na dveřích rozváděče MaR DT01 bude displej, kde bude možné servisní manuální ovládání, nastavování parametrů a časových programů. V prostoru budou instalovány nové žlaby pro vedení kabelů. Odbočení ze žlabu bude po povrchu v instalačních trubkách a lištách.

5 Popis zařízení

Hlavní potrubí bude za odbočkou redukováno na DN50 a budou osazeny armatury dle schématu zapojení před výměníkem, který bude nově sloužit pro ohřev teplé vody. Na výstupu z výměníku bude pro pokrytí špiček a uregulování teploty teplé vody osazen nerezový zásobník o objemu 100 l. Nová OPS bude osazena za ocelovou konstrukcí s pletivem a brankou, aby bylo zabráněno nepovolaným zásahům mimo obsluhu do zařízení.

6 Řídicí systém

6.1 Požadavky na řídicí systém

Pro ovládání technologie OPS bude použitý volně programovatelný regulátor. Servisní ovládání bude umožněno na lokálním displeji. Pro řízení technologie vytápění bude použita automatická regulace dle ekvitermní křivky.

Řídicí systém bude obsahovat potřebný počet vstupů a výstupů. Na displeji bude umožněno nastavovat veškeré uživatelské parametry a korekce zadávaných parametrů. Ve vizualizaci budou zobrazeny veškeré provozní, havarijní a poruchové stavy.

Řídicí systém zajistí sledování venkovní teploty, vnitřní teploty, teplot topné vody, teploty na výstupu TUV a tlakové poměry.

Pokud bude osazen ultrazvukový měřič tepla s M-BUS výstupem je možné po dohodě s investorem vytvořit řídicí program s možností omezení čtvrt hodinového maxima dodávaného tepla z kotelny na základě okamžitého výkonu topné soustavy.

MaR zajistí:

- přívod elektrické energie k technologii DPS
- přívod elektrické energie k čerpadlům a servopohonům
- ovládání čerpadel a servopohonů
- regulace celého systému ÚT a TUV
- zajištění všech havarijních stavů včetně signalizace (zaplavení, přetopení topné soustavy, překročení vnitřní teploty kotelny, ztráta tlaku v systému), archivace alarmů
- vizualizaci na displeji rozváděče
- měření spotřeby tepla ÚT a TUV, studené vody a spotřeby elektrické energie OPS

7 Provedení rozvodů

Rozvody budou vedeny na povrchu. Pro napájení nového rozváděče MaR DT01 bude vytvořena nová trasa ze silového rozváděče včetně kabelu. V sušárně bude zhotovena nová trasa ze žlabů, trubek a lišt. K jednotlivým spotřebičům budou vedeny kabely v trubkách případně v lištách.

8 Zásady organizace výstavby

8.1 Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž

Investor požaduje provádění prací v období mimo topnou sezónu a za provozu celé budovy. Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivnosti prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí.

V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začištění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorách objektu. Tento postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů apod.

Bez předchozí prohlídky budovy není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.

8.2 Zařízení staveniště

Při realizaci modernizace zdroje tepla v objektu se neuvažuje s výstavbou nového samostatně stojícího zařízení staveniště ani s osazením zařízení mobilního.

Případné zařízení staveniště, umístění stavebních buněk atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

8.3 Šatnování

Není uvažováno s žádným využitím prostor pro šatnování pracovníků. Pracovníci se na místo dostaví již v pracovním oblečení včetně všech pracovních pomůcek splňujících bezpečnost práce.

9 Předpisová část

Tento projekt byl vypracován v souladu s uvedenými platnými předpisy a normami ČSN zejména:

Označení normy	Stručný název normy	Poznámka
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska	(08/95)
ČSN 332000-4-41- ed.2:2007/Z1 (4/2010)	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.	
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudou	
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 / Oprava1 (5/2005)	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení -Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	
ČSN 33 2000-4-473/ Oprava 1 (7/2007), Z1 (12/1996)	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost. Kapitola 47 : Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti Oddíl 471 : Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem. Oddíl 473 : Opatření k zajištění ochrany proti nadproudům.	
ČSN 33 2000-5-51 ed.3/ Z1 (1/2014)	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	
ČSN 33 2000-5-54	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a	Norma je

ed.3	stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování	harmonizovaná
ČSN 33 2000-6	Elektrotechnické předpisy. Elektrické instalace. Část 6 : Revize. Kapitola 61 : Výchozí revize	
ČSN 33 0165 ed.2	Elektrotechnické předpisy ZNAČENÍ VODIČŮ BARVAMI NEBO ČÍSLICEMI PROVÁDĚCÍ USTANOVENÍ	
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	

10 Bezpečnost práce

Po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb., „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující vyhlášky, zákony, nařízení vlády apod.

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu
- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybaveni s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

11 Požární bezpečnost

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoba vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

V místech prostupů potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou potrubí opatřeny požárními ucpávkami. Požární ucpávky budou součástí dodávky jednotlivých profesí.

12 Závěr

Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

12.1 Požadavky na stavbu

- zapravení veškerých stávajících otvorů, děr, prostupů
- zapravení veškerých otvorů, děr způsobených demontážemi a montážemi
- nutné stavební přípomoc

Dne 22.5.2022

Petr Soldán