

***D.1.4 – TZB***

***TECHICKÁ ZPRÁVA***

<i>Vypracoval</i> <b>Ing. Vít Michel</b>	<i>Projektant</i> <b>Ing. Vít Michel</b>	<b>MIJO-STAV stavby s.r.o.</b> Českobratrská 2227/7 Ostrava IČ: 27833551
<i>Kraj:</i> <b>Moravskoslezský</b>	<i>Místo stavby:</i> <b>k.ú. 650382 Hynčice u Krnova par.č.303</b>	Tel.: 597578660
<i>Investor:</i> <b>Město Město Albrechtice, nám. ČSA 27/10, 793 95 Město Albrechtice</b>		<i>Účel:</i> <b>DPS</b>
<b>SPOLKOVÉ ZÁZEMÍ na HŘIŠTI – HYNČICE</b>		<i>Datum:</i> <b>leden 2021</b>

## D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### Obsah:

<b>D. 1. Dokumentace stavebního objektu</b>	<b>3</b>
1) D. 1.1. Architektonicko-stavební řešení	3
1) Stavebně technické řešení	3
2) D. 1.4 Technika prostředí staveb	3
1) Vnitřní vodovod	3
2) Vnitřní kanalizace splašková	5
3) Zařizovací předměty	6
4) Vzduchotechnika, vytápění a chlazení	6
5) Silnoproudá elektroinstalace	8
6) Elektroinstalace	9
7) Závěr	12

## **D. 1. Dokumentace stavebního objektu**

### **D. 1. 1. Architektonicko-stavební řešení**

#### **D. 1. 1. a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### ***1) STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ***

Budova je součástí komplexu spojených čtyř pavilonů postavených v roce 1976 a sloužících jako mateřská škola a jesle. Pavilony jsou vzájemně propojených chodbovým traktem a mají dvě nadzemní podlaží nejsou podsklepené a mají rovnou střechu. Všechny pavilony jsou vystavěny v konstrukční soustavě montovaného skeletu MS-OB pro poddolovaná území. Řešený pavilon sloužil od počátku jako jesle. V roce 2009 byl spolu s ostatními třemi pavilony zapůjčen Domu dětí a mládeže. Pavilon má 1NP venkovní terasu přístupnou z exteriéru i interiéru. Ve 2 NP je prostor chodby umístěn do exteriéru a je využíván pro spojení s ostatními pavilony. Objekt má v 1NP kanceláře, šatnu, hygienické zařízení a denní místnosti. V objektu se nachází původní kuchyně a jídelní výtah v současnosti bez využití. Do objektu jsou dva hlavní vstupy kryté a jeden boční.

V přízemí jsou dvě herny MC, kterou maximálně navštíví v jednu hodinu 40 osob. V prvním patře jsou opět dvě místnosti, kde probíhají různorodé aktivity pro děti, dospělé i rodiče s dětmi a v těchto místnostech současně je možná účast 40 osob.

Jedná se o konstrukční soustavu MS-OB pro poddolované území. Nosný systém je tvořen soustavou rovinných rámců, jejímiž prvky jsou sloupy a deskové průvlaky. Stabilita objektu je zajištěna schodištěm a dvojicí, na sebe kolmých ztužujících zdí, umístěných vždy mezi sousedními sloupy. Fasáda je tvořena prefabrikáty ze struskové pemzy v tloušťce 250 mm.

### **D. 1.4 Technika prostředí staveb**

#### ***- Zdravotně technické instalace.***

##### ***1) VNITŘNÍ VODOVOD***

Rozvod vnitřního vodovodu bude napojen na přívod pitné vody do objektu. Potrubí rozvodů je navrženo z trub plastových lepených PP Hostalen. Montáž potrubí a izolace bude provedena dle pokynů výrobce. Rozvody jsou navrženy v drážkách ve zdech, v podlaze a v podhledech pod stropy. Ve sklepech budou rozvody vedeny na konzolách. Všechny rozvody vody musí být tepelně izolované. Pro volně vedené rozvody je navržena návleková tepelná izolace Mirelon tl. 20 mm. Rozvody v konstrukcích jsou opatřeny toutéž izolací v tl. 6 mm. Pro uchycení potrubí musí být použity objímky vhodné pro tento druh potrubí a je nutno dodržet maximální rozteče uchycení dle platných předpisů. Rozvod vody bude rozveden mezi zařízeními předměty, a to umyvadla, dřez a záchodové mísy. K umyvadlům a dřezu budou dodány pákové stojánkové baterie.

Příprava teplé užitkové vody je zajištěna pomocí zásobníky teplé vody, který je součástí dodávky tepelného čerpadla. U rozvodů potrubí teplé vody bude provedeno zokruhování pro udržení teplé vody v rozvodech.

Bilance spotřeby vody: Obsazenost – navrhovaný stav dle vyhlášky 120/2011 Sb.

Pro toalety s občasným využitím dle kategorie V. KULTURNÍ A OSVĚTOVÉ PODNIKY/ bod 31. pro jednoho návštěvníka za rok 2 m<sup>3</sup>:

Počet osob 100 (50 žen a 50 mužů – předpokládaná kapacita)	5,48 l/osob./den
Roční potřeba vody	200,00 m <sup>3</sup> /rok

Pro kuchyň s občasným využitím dle kategorie III. Stravování-kuchyně, jídelna (bezobslužné) / bod 20. bufet, občerstvení na jednoho strávnicka za rok 1 m<sup>3</sup>:

Počet osob 100 (50 žen a 50 mužů – předpokládaná kapacita)	2,74 l/osob./den
Roční potřeba vody	100,00 m <sup>3</sup> /rok

Pro objekt s občasným využitím pro jednotlivé akce s předpokládanou kapacitou 100 osob se počítá se spotřebou vody 300,00 m<sup>3</sup>/rok

Rozvod vody je nutné podrobit tlakové zkoušce. Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve jednu hodinu po provedení posledního svaru. Po dokončení montáže vodovodu se musí provést tlaková zkouška za následujících podmínek:

- zkušební tlak: min. 1,5 MPa (15 bar)
- začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému
- trvání zkoušky: 60 minut
- max. pokles tlaku: 0,02 MPa (0,2 bar)

Potrubí připravené na zkoušku musí být uložené podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez a vodoměru a jiných armatur s výjimkou zařízení na odvzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené. Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z nejnižšího místa tak, že se otevřou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Tlakovou zkoušku se doporučuje provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí se pozvolna zvyšuje tlak na zkušební hodnotu. Minimálně lze tlakovou zkoušku provádět 1 hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému. Tlaková zkouška trvá 60 minut a po dobu zkoušky je maximální dovolený pokles tlaku 0,02MPa. Pokud je pokles větší, je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit a provést novou tlakovou zkoušku. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis. Potrubí je nutno po tlakové zkoušce 2x vydezinfikovat. O provedené dezinfekci bude sepsán protokol, který bude předán stavebníkovy.

## 2) VNITŘNÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Vnitřní kanalizace splašková bude provedena v rozvodech potrubí v dimenzi 32 až 110 mm PVC HT PP tvarovek a trubek. Jednotlivé prvky systému se spojují pomocí hrdel s pryžovým těsněním a umožňují opětovné rozpojení. Jednobřítá těsnění zaručují kvalitní vodotěsné spojení (do 0,05 MPa) i při orientaci proti toku kapaliny. Nově zřízené kanalizační potrubí bude zaústěno do ležatého rozvod z potrubí z PVC KG DN110, který je uložen pod základovou deskou 1NP a v podlahové konstrukci 1NP. Rozvody budou vedeny v prostoru pod základovou deskou s minimálním sklonem 2 %.

*Splaškové odpadní vody: Obsazenost – navrhovaný stav dle vyhlášky 120/2011 Sb.*

Pro toalety s občasným využitím dle kategorie V. KULTURNÍ A OSVĚTOVÉ PODNIKY/ bod 31.  
pro jednoho návštěvníka za rok 2 m<sup>3</sup>:

Počet osob 100 (50 žen a 50 mužů – předpokládaná kapacita)	5,48 l/osob./den
Roční potřeba vody	200,00 m <sup>3</sup> /rok

Pro kuchyň s občasným využitím dle kategorie III. Stravování-kuchyně, jídelna (bezobslužné) / bod 20.  
bufet, občerstvení na jednoho strávnicka za rok 1 m<sup>3</sup>:

Počet osob 100 (50 žen a 50 mužů – předpokládaná kapacita)	2,74 l/osob./den
Roční potřeba vody	100,00 m <sup>3</sup> /rok

Pro objekt s občasným využitím pro jednotlivé akce s předpokládanou kapacitou 100 osob se počítá  
se spotřebou vody 300,00 m<sup>3</sup>/rok

Před spuštěním do provozu je nutno provést zkoušení vnitřní kanalizace, která se bude skládat:

- a) z technické prohlídky;
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechen vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí

1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0,5 hodiny; Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3kPa, nejvýše 50 kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

### **3) ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

V objektu budou instalovány nové zařizovací předměty. Osazení zařizovacích předmětů bude provedeno podle ČSN EN 12056-5:2001 *Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání*. Jsou navrženy keramické zařizovací předměty barvy bílé. V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Návrh konkrétního typu zařizovacích předmětů není přesněji specifikován, bude určen investorem před prováděním ZTI rozvodů, na základě montážních návodů těchto prvků budou provedeny vývody pro baterie a odpad. Součástí zařizovacích předmětů bude doplňkový program pro dodávku vybavení pro veřejný prostor a pro bezbariérové veřejné prostory.

Specifikace zařizovacích předmětů a doplňkového programu pro vybavení je specifikována v projektové dokumentaci konkrétně ve VÝPISE PRVKŮ PSV.

### **4) VZDUCHOTECHNIKA A VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ.**

#### **4.1. Vzduchotechnika**

Vzduchotechnické zařízení nebude v tomto objektu instalováno, jelikož veškeré vnitřní prostory jsou dostatečně větrané přirozenou cestou.

#### **4.2. Vytápění**

Tepelná pohoda bude zajištěna pomocí instalace tepelného čerpadla vzduch-voda. Pro daný objekt bylo vybráno tepelné čerpadlo NIBE 2120 což je sestava, která vždy obsahuje tepelné čerpadlo NIBE 2120 a systémovou jednotku VVM 320. Součástí sestavy je Nibe F2120-8 - Tepelné čerpadlo s výkonem 8 kW a VVM320 – Flexibilní vnitřní systémová jednotka, která společně s tepelnými čerpadly vzduch/voda vytváří kompletní systém pro vytápění, ohřev teplé vody a další funkce jako např. ohřev bazénu atd. Součástí vnitřní jednotky je vestavěný nerezový ohřívač teplé vody o objemu 180 litrů. Ovládání a kontrola tepelného čerpadla je možná pomocí NIBE Uplink přes internet nebo pomocí SMS z mobilního telefonu. Pomocí tohoto zařízení je možné snižovat či zvyšovat vnitřní teplotu ještě před příchodem do objektu, aktivovat ohřev extra teplé vody nebo jen zkontrolovat, zda vše funguje tak, jak má. Tepelné čerpadlo má hladina akustického výkonu (LWA), podle EN12102 při 7 / 45. (Částečné

zatížení) 53 dB(A) a třídu krytí IP24. Vnitřní modul má výšku 1,80m šířku 0,60m a hloubku 0,615m, hmotnost 140 kg. Tento čerpadlo bude hlavním zdrojem pro navržené podlahové vytápění v objektu. Teplo bude vedeno do samostatného rozdělovače pro podlahové vytápění. Rozdělovač je dle návrhu umístěny v přístupných prostorách. Rozdělovač budou dle umístění dodány v konstrukčním řešení jako předsazený. Předsazený rozdělovač – skříň o rozměru šířka 780mm výška 615-705 hloubka 110–175 mm, pro rozdělovač s přímým připojením 5-7 cest, s rohovým připojením. Dimenzování podlahového topení z hlediska výkonů vychází z obecných předpokladů pro jednotlivé jednotky a současně pro jednotlivé místnosti z hlediska požadované teploty. Návrh potřebného výkonu čerpadla je vypočítán z kubatury místností a tepelných ztrát, které odpovídá stavbě s tepelně-izolačními vlastnostmi obvodových a vyplňovacích konstrukcí splňující požadované hodnoty dle normy ČSN 73 0540 *Tepelná ochrana budov*. V objektu bude instalována krbová vložka pro možnost použití při pořádání vnitřní akce v chladném ročním období. Jedná se o vedlejší lokální topidlo.

Podlahové topení je navrženo s COSMOFLEX trubek 16x2 vícevrstevných, polyetylenových s hliníkovou vrstvou v šedé barvě. Potrubí se instaluje přímo na položenou folii a je fixováno pomocí spon pro potrubí v systému TACKER, tato příchytka je speciálně konstruována pro fixaci potrubí do běžného polystyrenu. Vlastnosti příchytky vykazují jednoduchou instalaci, příchytka perfektně fixuje potrubí na polystyren, potrubí se díky tomu nevytahuje. Jednotlivé okruhy v místnostech jsou instalovány dle předem připraveného plánu uložení potrubí. Potrubí se pokládá jednoduše rozvinováním trubky z cívky nebo vytahováním z odvinovacího zařízení. Potrubí je nutno zatlačit pod pravým úhlem pomocí fixační příchytky. Požadované ohyby potrubí lze snadno a jednoduše provádět rukou. Je nutné dodržovat pravidlo, že maximální dovolený poloměr ohýbaného potrubí nesmí překročit pětinašobek vnějšího průměru potrubí. Potrubí lze instalovat dvěma způsoby. Jeden způsob zvolený pro instalaci je se začátkem potrubí napojeným na rozdělovači, kdy se potrubí začne ukládat od vnější obvodové zdi směrem ke středu místnosti. Nejbližší vzdálenost potrubí od zdi je 15 mm. Druhý způsob vytváří v celé místnosti rozteč potrubí 200 mm, tak se instaluje potrubí do středu místnosti s roztečí 400 mm. Ve středu místnosti se potrubí otočí o 180° a středem vytvořeného prostoru se instaluje potrubí zpět. Tímto se vytvoří požadovaná rozteč 200 mm v celé místnosti. Konec instalovaného potrubí se napojí do požadovaného umístění na rozdělovač. Stejným způsobem se dá vytvořit jakoukoli rozteč. Rozdělovačů pro distribuci a regulaci tepla bude osazeno pět. Rozdělovače budou vybaveny regulačními ventily, uzavíracími ventily, měřáky spotřeby tepla a průtokoměry.

Po instalaci rozvodů je nutno provést tlakovou zkoušku podlahového topení tlakem ve shodě s normou DIN EN 1264-4. Všechny okruhy podlahového topení musí být po instalaci odzkoušeny z hlediska těsnosti a úniku pomocí tlakové vody. Každý okruh je potřeba pečlivě pomocí tlakové vody naplnit a dokonale odvzdušnit. Tlaková zkouška se provede ihned po instalaci podlahového topení napojeného na rozdělovače. Tlaková zkouška musí být provedena také bezprostředně před nanášením lité anhydritové podlahy. Zkušební tlak pro podlahové topení dle norem je minimálně 1.3násobek

maximálního provozního tlaku (provozní tlak je tlak při ohřáté vodě na teplotu 40 - 50 stupňů). Doporučený tlak pro zkoušení potrubí je 3 až maximálně 6 bar po dobu 24 hodin. Při provádění zkoušky podlahového topení vždy uzavřete kulové kohouty do vstupu a výstupu z rozdělovače, tak aby bylo možno tlakovou zkoušku omezit pouze na kontrolovanou oblast podlahového topení. Zkušební tlak nesmí klesnout o více než 0,1-0,25 bar a nesmí docházet k jakýmkoli netěsnostem. Může docházet k možné diferenci teplé a studené vody při tlakování. Při nanášení lité podlahy či potěru, je nutné udržovat kontrolní tlak neprodyšnosti na úrovni minimálně 3 bar. V případě že vznikne nebezpečí zamrznutí vody v potrubí použijte nemrznoucí směs případně tlakujte rozvody potrubí pomocí kompresoru.

#### *Tlaková zkouška podlahové topení dle DIN EN 1264-4*

Zkušební tlak:	3-6 bar
Trvání zkoušky:	24 hodin
Rozdíl tlaku v průběhu zkoušení:	0,1 – 0,25 bar

Podrobně všechny spoje vizuální zkoušce

Jak tlakovat: tlakovou instalátorskou pumpou, vodovodním řadem, kompresorem

#### *Skladba podlahy v místnostech s podlahovým topením:*

- tepelná izolace z desek EPS 170Z v tloušťce 150 mm
- separační PE folie
- anhydritový potěr v tloušťce 60 mm.
- nášlapná vrstva krycí podlahové konstrukce

## **5) SILNOPROUDA ELEKTROINSTALACE**

### **5.1. Základní technické údaje**

Rozvodná soustava:	3PEN~50Hz, 400V / TN-C
	3NPE~50Hz, 400V / TN-S
	1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2, čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování



dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Sít' TN

Prostor dle ČSN 33 2000-4-41 ed2: normální

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 z hlediska ČSN 33 2000-5-51:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1,

AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Stupeň elektrizace: B

### 5.3.1. Výkonové poměry v objektu

Tepelné čerpadlo	Pi	8,0 kW
------------------	----	--------

El. sporák na přípravu pokrmů	Pi	7,5 kW
-------------------------------	----	--------

Ostatní spotřebiče (zásuvky osvětlení, osušovače rukou

Pi	13,9 kW
----	---------

Soudobý příkon – soudobost 0,60:	Ps	21 kW
----------------------------------	----	-------

Is 32A

### 5.3.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Elektrické zařízení je chráněno před nebezpečným dotykovým napětím automatickým odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a Z1 a ČSN 33 2000-5-54 při provedení hlavního pospojování v celém objektu. K ochrannému vodiči se připojí ochranné svorky elektrických předmětů a nosné konstrukce elektrických zařízení. Ochranný vodič bude napojen na uzemnění objektu.

### 5.4. Třídění vnějších vlivů

Pro jednoznačnost stanovených vnějších vlivů není vypracován protokol o určení těchto vlivů, který je tak nahrazen tímto článkem Technické zprávy. Podkladem byla stavební dokumentace ve stupni DSP, a ČSN 33 2000-1 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a Z1, dále související normy a předpisy vztahující se k danému prostoru platné v době zpracování projektové dokumentace.

## 6. ELEKTROINSTALACE

### 6.1. Přípojka NN-0,4 kV

Budova bude napojena na stávající vzdušné kabelové el. vedení a přívodní kabel se připojí do nové pojistkové skříně, situované na severní straně budovy.

Pojistková domovní skříň neobsahuje přepěťové ochrany a bude samostatně uzemněna.

Z pojistkových vývodů domovní skříně se přivede kabel až k elektroměrovému rozváděči RE umístěnému rovněž na severní straně budovy.

Z tohoto rozváděče se napojí hlavní rozváděč RH v budově a rozváděč R-TČ s prvky pro tepelné čerpadlo.

## **6.2. Technický popis**

### **6.2.A El. rozvody světelní instalace**

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou, v konstrukcích příček, zdí a v SDK podhledu.

Pro osvětlení místností jsou navržena LED svítidla zabezpečující požadovanou intenzitu osvětlení dle platné ČSN a protokolu o výpočtu osvětlení.

Legenda typů svítidel je uvedena ve výkresové dokumentaci.

Ovládání osvětlení bude běžnými spínači a přepínači osazenými do přístrojových krabic pod omítku. Výšky, umístění spínačů a vypínačů jsou uvedeny rovněž v legendě výkresové dokumentace.

Kromě běžného umělého osvětlení jsou venkovní vstupy opatřeny svítidly se senzorem pohybu PIR

Rozmístění a počty svítidel v místnostech je dán protokolem o výpočtu osvětlení.

### **6.2.B. Silové a zásuvkové rozvody**

Jsou stejně, jako rozvody pro světelnou instalaci navrženy kabely CYKY uloženými pod omítku, v konstrukci příček a zdí a v novém SDK podhledu. Silové a zásuvkové rozvody zahrnují:

Silové rozvody propojují elektroměrový rozváděč RE s hlavním rozváděčem RH.

Podružný rozváděč R-TČ je pak napojen z hlavního rozváděče RH a spínání HDO z rozváděče RE.

Kabelové vodorovné vedení bude uloženo nad podhledem a částečně pod omítkou.

Zásuvková instalace pak zahrnuje napojení jednofázových zásuvek. Zásuvky budou osazeny do přístrojových krabic pod omítku.

Umístění a výšky zásuvek jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Instalace bude provedena kabely CYKY

Kromě zásuvkových rozvodů jsou součástí el. instalace silových rozvodů také rozvody pro osušovače rukou, a to ve všech místnostech se sociálním vybavením.

- ostatní viz výkresová dokumentace.

#### **6.2.C. Ochrana proti atmosférickému a provoznímu přepětí**

Ochrana proti atmosférickému a provoznímu přepětí SLP bude umístěna v hlavním rozváděči RH.

Ve budově bytového objektu, bude provedeno hlavní ochranné pospojování z přípojnice HOP, připojené na uzemnění HDS dle ČSN 332000-5-54, čl.542.4.

Ekvipotenciální přípojnice bude osazena v hlavním rozváděči RH. Na tuto svorkovnici bude připojeno ocelové potrubí vody, ale pouze v případě, že půjde o potrubí kovové, Hlavní ochranná přípojnice (HOP) bude připojena na uzemnění v základech a HDS.

#### **6.2.D. Uzemnění a bleskosvod**

Zpracovaná projektová dokumentace (RDS) řeší rovněž část vnějšího uzemnění bleskosvodu. Budova bude vybavena jímácím vedením z drátu AlMgSi 8 mm uloženým do podpěr, dle typu střešního pláště bleskosvodu, jako hřebenová jímací soustava doplněná hlavním jímáčem JT 3,0 m pomocnými jímáči JT 2,0. Hřebenová soustava bude uzemněna zemniči typu „B“ – zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech.

Svody z jímacího vedení do země na zemnicí pásek budou z drátu FeZn 10 mm a do výše 2 m chráněny ochrannou trubicí a přes zkušební svorky SZ napojeny na jímací vedení.

- ostatní viz výkresová dokumentace.

#### **6.2.E. Všeobecné podmínky instalace**

- veškeré kabelové rozvody budou označeny na obou koncích nesmazatelným popisem
- veškeré nekryté kabelové rozvody budou ve vnitřních prostorech uloženy v podhledu, pod omítkou a také v podlaze
- instalační prostupy musí být provedeny tak, aby bylo možné instalace bez porušení vedení demontovat.
- rozváděče se vybaví výstražnými tabulkami.

#### **6.2.F Stavební úpravy:**

V rámci stavebních výpomocí je zahrnuto v rozpočtu (PPV) provedení rýh pro kabeláže nového přívodu od HDS do RE a RH.

Vymalování není součástí PD. V případě nutnosti si tuto činnost zajistí investor sám.

Rozsah stavebních prací spojených s výše uvedenou činností se vzhledem ke zvolené technologii omezí na:

- vysekání průrazů a rýh pro uložení el. vedení
- zaomítání průrazů a rýh
- odvoz a likvidace stavební sutě

## **7. ZÁVĚR**

Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů. Na závěr el. montáže provede montážní organizace revizi dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 a kontrolu zapojení a vydá atest (zprávu) o provedených pracích, použitých materiálech a měření předepsaných el. hodnot. Tato zpráva bude předána investorovi jako podklad pro uvedení do el. instalace do trvalého provozu.

### **7.1.A. Péče o bezpečnost práce**

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou vykonány v souladu s vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a platnými technickými normami, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3.

### **7.1.B. Koordinační opatření**

Stavbu nutno koordinovat se zástupcem provozovatele objektu.

### **7.1.C. Požární ochrana**

Při veškerých činnostech prováděných zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících budou respektovány podmínky stanovené zákonem č. 133/85 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

### **7.1.D. Vliv na životní prostředí**

Stavba nemá vliv na životní prostředí.

### **7.1.E. Nakládání s odpady a jejich evidence:**

Vytříděný odpad pocházející ze stavebně montážní činnosti je shromažďován podle druhů v kontejnerech, sudech, zvláštních nádobách a obalech tak, aby bylo zabráněno jeho míšení nebo úniku do okolního prostoru.

Seznam možných subjektů provádějících likvidaci odpadu si vyžádá zástupce zhotovitele u referátu životního prostředí příslušného městského úřadu. Problematika manipulace s odpady, evidence, skladování a likvidace odpadů by měla být podrobně řešena „programem odpadového hospodářství“ zhotovitele.

#### **7.1.F. Zařízení staveniště**

Při výstavbě bude použito uvolněných místností investorem. Příjezd na staveniště a dovoz materiálu je možno provádět běžnou kolovou dopravou.

#### **7.1.G. Výchozí revize**

Stavba musí odpovídat platným ČSN a před uvedením do provozu musí být podrobena výchozí revizi.

#### **7.1.H Související normy a předpisy**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/49/82 Sb a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

ČSN 33 0165 Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN 33 2000-1 (1/2003)

ČSN 33 2000-3

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Elektrotechnické předpisy Elektrická zařízení – Rozsah platnosti

Elektrická zařízení – Stanovení základních charakteristik

Elektrická zařízení – Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-43 (III/2003)

Elektrická zařízení – Ochrana proti nadproudům

#### **7.1.CH Závěr**

Při provádění vlastní elektroinstalace je nutné dodržovat platné ČSN a platné bezpečnostní předpisy v době realizace. Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Veškeré práce na elektrickém zařízení mohou být prováděny pouze při respektování podmínek **ČSN a EN**.