

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|--------|--------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|---------------------|---|---|
| Stavebník/Investor: | Správa železnic, státní organizace |  |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | |
| Zástupce investora: | Stavební správa východ | |
| Adresa: | Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc | |

| | | |
|------------------|--|---|
| Zhotovitel díla: | Správa železnic, státní organizace |  |
| Adresa: | Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno | |
| Kontakt: | T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz | |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Zhotovitel části/objektu: | Správa železnic, státní organizace |  |
| Adresa: | Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno | |
| Kontakt: | T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz | |

| | | |
|--------------------------|------------------|--------------|
| Hlavní projektant (HIP): | Bc. Jiří Plesník | Specialista: |
|--------------------------|------------------|--------------|

| | | |
|----------------------------|---|---|
| Název stavby/akce: | Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice | Označení investora: S622200116 |
| | | Zakázka: - |
| Název části: | Pozemní objekty budov | Označení části: D.2.2.1 |
| Název objektu/dílčí části: | ŽST Jilemnice, hygienické zázemí - Etapa 1 | Označení objektu/komplexu: SO 11-71-01.45 |
| Název přílohy: | Zařízení pro vytápění budov | Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001 |
| Název dílčí části přílohy: | Technická zpráva | Stupeň dokumentace: DUSP |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: Ing. Miroslav Revaj | Měřítko: Formáty: |
| Kraj: | Katastrální území: Jilemnice [659959] | TUDU: 1441B1 |
| Liberecký | | Smluvní datum zpracování: 23.11.2023 |

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------|---------|------------|----------|-----------------------|
| Označení investora: | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podobjekt: | Příloha: | Revize: |
| S 6 2 2 2 0 0 1 1 6 | - | D U S P | - | D 2 2 1 X | - | S O 1 1 7 1 0 1 - 4 5 |

[Prostor pro další informace]

Akce: ŽST Jilemnice, hygienické zázemí
Objekt: SO 11-71-01.45 Zařízení pro vytápění budov
Část PD: D.2.2.1. Pozemní objekty budov
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro společné povolení

Zařízení pro vytápění budov

| | | |
|-------|--|---|
| 1. | Zařízení pro vytápění budov | 2 |
| 1.1. | Současný stav | 2 |
| 1.2. | Technická část | 2 |
| 1.3. | Zdroje tepla | 2 |
| 1.4. | Ohřev tv | 2 |
| 1.5. | Rozvodné potrubí | 2 |
| 1.6. | Otopná plocha | 2 |
| 1.7. | Tepelná izolace | 3 |
| 1.8. | Uvedení do provozu | 3 |
| 1.9. | Požadavky na ostatní profese | 3 |
| 1.10. | Bezpečnost práce | 3 |
| 1.11. | Přehled použitých norem a předpisů | 3 |

1. Zařízení pro vytápění budov

1.1. Současný stav

Tato část projektové dokumentace řeší vytápění objektu. Jako podklad pro vypracování dokumentace byla použita projektová dokumentace stavební části, požadavky investora, hlavního projektanta a podklady výrobců navrhovaných zařízení.

V místnosti stávající nocležny je umístěno potrubí hlavního rozvodu objektu, na který bude napojeno nové hygienické zázemí.

1.2. Technická část

Výpočet tepelných ztrát byl proveden nebyl proveden, jedná se o změnu prvků v interiéru objektu. Výměna vzduchu v jednotlivých místnostech je uvažována $0,5 \text{ h}^{-1}$ v obytných místnostech a $1,5 \text{ h}^{-1}$ v koupelnách a sociálních prostorech.

V nově navržených prostorech hygienického zázemí budou, osazeny otopná tělesa a bude provedeno napojení ze stávajících rozvodů v místnosti nocležny. Potrubí bude vedeno dle výkresové části po stěně a následně v konstrukci podlahy.

1.3. Zdroje tepla

Zdrojem tepla pro vytápění je stávající kotel.

1.4. Ohřev tv

Příprava teplé vody bude prováděna lokálním průtokovým ohříváčem a to pouze v úklidové místnosti.

1.5. Rozvodné potrubí

Otopné soustavy jsou navrženy jako teplovodní, dvoutrubkové s nuceným oběhem topné vody. Předpoklad teplotního spádu systému je navržen na $70^{\circ}\text{C} / 60^{\circ}\text{C}$, před realizací je nutné ověřit na místě.

Potrubní rozvody budou provedeny z mědi spojované pájením měkkou pájkou. Rozvody budou vedeny v konstrukcích podlah a drážkách stěn případně předstěnách.

Odvzdušnění systémů bude zajištěno odvzdušňovacími ventily otopných těles a v nejvyšších místech rozvodu. Vypouštění systémů bude zajištěno v nejnižších místech.

1.6. Otopná plocha

Otopná plocha je sestavena z ocelových deskových těles se spodním připojením, zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí v provedení antivandal. Připojení těles na topný systém bude pomocí armatury H šroubení a svěrného šroubení.

Uložení topných těles bude na typových konzolách dodávaných s tělesy. Tělesa budou standardně osazena odvzdušňovacími armaturami.

1.7. Tepelná izolace

Veškeré trubní rozvody topné vody budou proti ztrátám tepla izolovány trubní návlekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace musí odpovídat požadavkům vyhlášky č. 193 Ministerstva průmyslu a obchodu vč. optimalizačního výpočtu.

1.8. Uvedení do provozu

Zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Naplněno vodou podle ČSN 077401 nebo ČSN 383350. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

Před uvedením soustavy do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti, dilatační zkouška a zkouška provozní. Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Po provedení těchto zkoušek bude provedena topná zkouška. O provedení všech zkoušek musí být proveden zápis.

1.9. Požadavky na ostatní profese

Stavba – provedena stavební pro osazení těles a montáž systému UT.

1.10. Bezpečnost práce

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

1.11. Přehled použitých norem a předpisů

Základní technické normy - UT:

ČSN 01 3452 Technické výkresy – Instalace – Vytápění a chlazení

ČSN EN 12828 + A1 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav

ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0220 Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy

ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž

ČSN EN 1264 - 2 + A1 Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování

ČSN EN 12098 - 1 Regulace otopných soustav - Část 1: Zařízení pro regulaci teplovodních otopných soustav

ČSN EN 15316 - 1 až 4 – 1 až 8 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy

ČSN EN 15450 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování tepelných soustav s tepelnými čerpadly

ČSN EN 14337 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování a montáž elektrických přímotopů

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 1008 *Požární bezpečnost tepelných zařízení*
ČSN 06 1101 *Otopná tělesa pro ústřední vytápění*
ČSN 07 0703 *Kotelny se zařízeními na plynná paliva*
ČSN EN 15241 *Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v budovách*
ČSN 73 0540 – 1 až 4 *Tepelná ochrana budov*
ČSN EN ISO 10211 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty*
ČSN EN ISO 13370 *Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody*
ČSN EN ISO 14683 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty*
ČSN EN ISO 13789 *Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda*
ČSN EN ISO 10077 – 1 až 2 *Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla*
ČSN EN 1443 *Komíny - Všeobecné požadavky*
ČSN 73 4201 *Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*
ČSN EN 12171 *Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu*
ČSN EN 12170 *Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu*

Zákony a právní předpisy - UT:

Zákon č. 183/ 2006 Sb. – stavební zákon
Zákon č. 22/ 1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky a související předpisy
Zákon č. 406/ 2000 Sb. – o hospodaření energií
Zákon č. 458/ 2000 Sb. – energetický zákon
Zákon č. 201/ 2012 Sb. – o ochraně ovzduší
Vyhláška č. 193/ 2007 Sb. kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Vyhláška č. 194/ 2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie

Brno, říjen 2023

Vypracoval: Bc. Zdeněk Vejmelka