

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

# LOXIA

## **RADNICE PRAHA 12 – ODDĚLENÍ DOPR. PŘESTUPKŮ Generála Šišky 2375/6, 143 00 Praha 12**

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

### **H1. - RTCH TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s.</b> tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- Název stavby: RADNICE PRAHA 12 – oddělení dopravních přestupků
- Část dokumentace: D.4.1 Výkresová dokumentace  
**H1 - RTCH**
- Místo stavby: Generála Šišky 2375/6, 143 00 Praha 4 - Modřany
- Pozemky a objekty: pozemky v Praze, katastrálním území Modřany - p.č. 2864/2
- Předmět dokumentace: nové dispoziční řešení oddělení kontroly a přestupků v 3NP
- Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby
- Datum zpracování: červenec 2024
- Objednatel PD: LOXIA a.s., Perucká 26/2274, Praha 2, 120 00, IČ: 64 94 95 16,
- Gen.projektant, inženýring: LOXIA a.s., Perucká 26/2274, Praha 2, 120 00, IČ: 64 94 95 16,  
kontakt – Ing. Jan Pyš, ČKAIT 0007528, obor pozemní stavitelství  
tel. 602.312.319, [radnice.P12@loxia.eu](mailto:radnice.P12@loxia.eu)
- Zpracovatel části AREA TZB a.s., Vrchlického 51, 150 00 Praha5  
Odpovědný projektant – Jiří Beran, ČKAIT 0012468  
Vypracoval – Jiří Beran

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Jedná se o nové dispoziční řešení oddělení kontroly a přestupků administrativní budovy ve východním křídle v 3NP pro potřeby veřejné správy městské části Praha 12.

## 3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadání objednatele
- Dokumentace skutečného provedení pro projekt Nová radnice Prahy 12
- Studie dispozičního řešení 3NP
- a další

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

#### 4. ÚVOD

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší rozvody tepla a chladu od podstropních FCU jednotek v dotčeném prostoru 3.NP v administrativní budově Nové Radnice Prahy 12. Jedná se o úpravu stávající části nájemního prostoru, který bude nově obsazen částí městské části – odbor dopravních přestupků.

Navržené řešení vychází z koncepce objektu a byla provedena ve standardech předaných v dokumentaci skutečného provedení objektu NR Prahy 12, která byla poskytnuta generálním projektantem LOXIA a.s. Byla zakreslena do předaného modelu skutečného provedení a byly použity v maximální možné míře standardy předchozího projektu.

#### 5. SOUPIS VYBRANÝCH PŘEDPISŮ

ČSN 07 0703	- Kotelny se zařízením na plynná paliva
ČSN 06 0310	- Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN 06 0830	- Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN EN 12828	- Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních otopných soustav
ČSN 13 4309	- Průmyslové armatury. Pojistné ventily.
ČSN 07 74 01	- Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 Mpa

Vyhl. č. 91/1993 Sb.	- k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách -
Vyhl. č. 193/2007 Sb.	- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu -
Vyhl. 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 dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
Vyhláška č. 18/1979 Sb.	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu kterou se určují yhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
ČSN 69 0012	- Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky

#### 6. OBLASTNÍ A KLIMATICKÉ PODMÍNKY

##### Zimní parametry

Vnější podmínky:

oblastní teplota dle ČSN EN 12831	-12°C
průměrná teplota v otopném období	+5,1°C
počet dnů v otopném období	254

Vnitřní podmínky:

návrhová teplota jednotlivých místností dle ČSN EN 12831:2005 (dle standardu objektu)

##### Letní parametry

Vnější podmínky:

výpočtová teplota +32 °C

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

### Vnitřní podmínky:

Návrhová vnitřní výpočtová teplota pobytových prostor +24°C, relativní vlhkost 30 až 60%. Způsob udržování relativní vlhkosti viz část VZT – H2. Ostatní klimatizované prostory +26°C, případně dle zadání zadavatele.

Podmínky pro třídu práce a kategorii B budou dle vyhlášky č. 361/2007 a změny 93/2012 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, splněny:

### **Přípustné hodnoty nastavení mikroklimatických podmínek pro klimatizované pracoviště třídy I a IIa**

**Tabulka č. 3**

Třída práce	M [W.m-2]	Kategorie	Klimatizované pracoviště				v <sub>a</sub> [m.s <sup>-1</sup> ]	Rh [%]
			nastavení vytápění		nastavení chlazení			
			tepelný odpor oděvu 1,0 clo		tepelný odpor oděvu 0,5 clo			
			t <sub>omin</sub> (t <sub>gmin</sub> ) [°C]	t <sub>omin</sub> (t <sub>gmin</sub> ) [°C]				
I	≤ 80	A	22	±1,0	24,5	±1,0	0,05 až 0,2	30 až 70
		B		±1,5		+1,5 -1,0		
		C		+2,5 -2,0		+2,5 -2,0		

## **7. BILANCE TEPLA**

Tepelně technické parametry byly převzaty z předchozího projektu

### Součinitel prostupu tepla U:

Obvodový plášť	0,20 W/m <sup>2</sup> K
Obvodový plášť technologické nástavby	0,28 W/m <sup>2</sup> K
Střešní konstrukce	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Střešní konstrukce technologické nástavby	0,15 W/m <sup>2</sup> K
Podlaha 1.NP (nad suterénem)	0,20 W/m <sup>2</sup> K
Podlaha 1.PP (na terénu)	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Výplně otvorů	1,20 W/m <sup>2</sup> K
Korekční člen ΔU	0,02 W/m <sup>2</sup> K

Součinitel spárové průvzdušnosti: 0,6 \*10<sup>-4</sup> m<sup>-2</sup>.s<sup>-1</sup>.Pa<sup>-n</sup>

Navržená změna nemá dopad do požadavků ne telo. Pouze bylo upraveno příčkový a výkon koncových prvků.

## **8. STÁVAJÍCÍ STAV - VYTÁPĚNÍ**

Dnes jsou v dotčeném prostoru 3.NP kanceláře které jsou nájemní. K vytápění těchto prostor jsou navrženy podstrovní FCU jednotky ve čtyřtrubkovém provedení, ke kterým je přivedena z objektového systému vytápění topná voda. Potrubí je vedeno pod stropem 3.NP a je napojeno přes měření spotřeby

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

tepla pro celé patro do systému vytápění. FCU jednotky jsou na systém vytápění napojeny přes pružné dopojení (nerezový vlnovec odpovídajíc dimenze). Regulace výkonu FCU je zajištěna systémem MaR na požadovanou teplotu prostoru a je řešena na straně topné vody regulačním ventilem a na straně vzduchu regulací otáček ventilátoru.

## 9. NOVÝ STAV - VYTÁPĚNÍ

Nově budou v dotčeném prostoru demontovány FCU jednotky, které budou šetrně demotovány pro opětovné použití. Dále bude demontováno potrubí, až na hranici řešeného pozemku kde bude na stávající potrubí osazen uzavírací kulový kohout. Následně budou nově instalovány FCU, které byly demontovány spolu s novými FCU jednotkami (vyznačeno v PD). Napojení a řízení FCU bude ve standardu objektu a bude provedeno novými armaturami. Nově budou osazeny i termické pohony. Potrubí bude od FCU jednotek vedeno pod stropem 3.NP spolu s potrubím chladu a bude napojeno na stávající rozvod. Potrubí bude provedeno z uhlíkové tenkovrstvé oceli spojované lisováním. Ve výkresech je uvedeno DN potrubí tedy minimální vnitřní světlost potrubí.

Rozpočítávání potřeby tepla se předpokládá zachovat dle stávajícího modelu pro 3.NP (tedy pouze patní měření a rozpočítávání dle metodiky pro nájemce. K tomuto bylo přistoupeno hlavně vzhledem k obsazenosti zbylé nájemní plochy a požadavku na minimalizaci zásahu do jiných prostor než do řešeného úseku 3.NP (práce za provozu)

## 10. BYLANCE CHLADU

Při výpočtu zisků prostupem tepla přes konstrukce bylo uvažováno s parametry uvedenými v projektu skutečného provedení. Propustnost slunečního záření  $g=0,5$ . Na východní, jižní a západní fasádě venkovní žaluzie - stínící součinitel = 0,15.

Výpočet tepelných zisků dle ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů:

### Parametry výpočtu tepelné zátěže:

<u>Zdroj</u>	<u>Produkce tepla</u>
Citelné teplo osob:	74 W ( $t_i=24^{\circ}\text{C}$ )
Latentní teplo osob:	70 W ( $t_i=24^{\circ}\text{C}$ )
Osvětelní – kanceláře, jednací míst.	12,5 W/m <sup>2</sup>
Osvětelní – vstupní hala, chodby	3,75 W/m <sup>2</sup>
Technologie – kanceláře	160 W/osoba – trvalé pracoviště
Technologie – kanceláře	50 W/osoba – dočasné pracoviště
Technologie – jednací místnost	500-1000 W/místnost

## 11. STÁVAJÍCÍ STAV – CHLAZENÍ

Dnes jsou v dotčeném prostoru 3.NP kanceláře které jsou nájemní. K chlazení těchto prostor jsou navrženy podstropní FCU jednotky ve čtyřtrubkovém provedení, ke kterým je přivedena z objektového systému chlazená voda o spádu  $7/14^{\circ}\text{C}$ . Potrubí je vedeno pod stropem 3.NP a je napojeno přes měření spotřeby chladu umístěného v objektové šachtě. Měření spotřeby chladu je pro celé patro. FCU jednotky

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

jsou na systém chlazení napojeny přes pružné dopojení (nerezový vlnovec odpovídajíc dimenze), uzavírací armatury, filtr a regulační armaturu s termickým pohonem 24VNC. Regulace výkonu FCU je zajištěna systémem MaR na požadovanou teplotu prostoru a je řešena na straně topné vody regulačním ventilem a na straně vzduchu regulací otáček ventilátoru.

## 12. NOVÝ STAV - CHLAZENÍ

Nově budou v dotčeném prostoru demontovány FCU jednotky, které budou šetrně demotovány pro opětovné použití. Dále bude demontováno potrubí, až na hranici řešeného pozemku kde bude na stávající potrubí osazen uzavírací kulový kohout. Následně budou nově instalovány FCU, které byly demontovány spolu s novými FCU jednotkami (vyznačeno v PD). Napojení a řízení FCU bude ve standardu objektu a bude provedeno novými armaturami. Nově budou osazeny i termické pohony. Potrubí bude od FCU jednotek vedeno pod stropem 3.NP spolu s potrubím vytápění a bude napojeno na stávající rozvod. Potrubí bude provedeno z uhlíkové tenkovrstvé oceli spojované lisováním. Ve výkresech je uvedeno DN potrubí tedy minimální vnitřní světlost potrubí.

Rozpočítávání potřeby chladu se předpokládá zachovat dle stávajícího modelu pro 3.NP (tedy pouze patní měření a rozpočítávání dle metodiky pro nájemce. K tomuto bylo přistoupeno hlavně vzhledem k obsazenosti zbylé nájemní plochy a požadavku na minimalizaci zásahu do jiných prostor než do řešeného úseku 3.NP (práce za provozu)

Kancelářské a veřejné prostory budou chlazeny pomocí podstropních fan-coilových (FCU) jednotek SCHAKO AQUARIS SILENT. Velikost jednotek uvedena v tabulce místností, při návrh zohledněn chladicí výkon přiváděného čerstvého vzduchu odpovídající 60W/osobu. Jednotky jsou navrženy s ohledem na hluk, max. otáčky ventilátoru budou omezeny, max. akustický výkon bude 50dB(A).

Pro jednotky velikosti 10-30 bude max. nastavení otáček 2 a min. nastavení otáček 4, pro jednotky 40-50 bude max. nastavení otáček 4 a minimální nastavení 6 (omezení minimálního nastavení je z důvodů zajištění správné distribuce vzduchu). Jednotky mají 6 stupňů otáček z nich nejvyšší je 1. stupeň. Regulace chladicího výkonu bude zajištěna regulací otáček FCU. Bude umožněno ruční nastavení na max. otáčky, avšak za snížení tepelného komfortu. FCU budou umístěny v podhledu, výstup vzduchu bude roz distribuován pomocí anemostatů dostatečné velikosti a počtu - maximální rychlost proudění vzduchu v úrovni pracovní plochy bude <0,2m/s. Sání vzduchu bude z podhledu perforovanou kazetou v blízkosti sání FCU. Přívod upraveného vzduchu bude volně před sání FCU. Pro zajištění hygienické výměny vzduchu musí být během přítomnosti osob ventilátor FCU v provozu alespoň na min. otáčky. Zajistí MaR.

## 13. POTRUBÍ A IZOLACE

Rozvody otopné a chlazené vody se provedou z trubek ocelových bezešvých dle ČSN EN 10216-2+A2, j.m. P 235 GH s inspekčním certifikátem 3.1 podle EN 10 204. V projektu je uvažováno s rozměry potrubí dle ČSN 42 5415. Nebo z trubek měděných dle ČSN EN 1057:2006+A1:2010, s použitím tvarovek dle ČSN EN 1254-1. Alternativně lze rozvody provést z lisovaného ocelového potrubí – systém trubek a lisovacích tvarovek z povrchově zinkované oceli (např. Steelpres – přesné ocelové trubky podélně svařené vně galvanicky pozinkované, materiál E 220 CR2S3 (1.0215); lisovací tvarovky ocelové vně galvanicky pozinkované, materiál do ,DN50 E 275+N (1.0225), od DN65 E 235 (1.0038); těsnící kroužky z EPDM (-20°C až +120°C, max. 16 bar)).

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

#### Rozměry Fe potrubí dle ČSN EN 10216-2+A2:

DN15	21,3x2,2	DN40	48,3x3,2	DN100	108,0x4,0
DN20	26,9x2,6	DN50	60,3x3,6	DN125	133,0x4,5
DN25	33,7x3,2	DN65	76,0x3,6	DN150	159,0x4,5
DN32	42,4x3,2	DN80	89,0x3,6	DN200	219,0x6,3

#### Rozměry ocelových trubek pro lisovaný spoj:

DN15	18,0x1,2	DN32	35,0x1,5	DN65	76,1x2,0
DN20	22,0x1,5	DN40	42,0x1,5	DN80	88,9x2,0
DN25	28,0x1,5	DN50	54,0x1,5	DN100	108,0x2,0

### **Požadavky na výrobu a montáž**

Vyrábět a montovat potrubí mohou jen výrobci, kteří mají potřebné zařízení pro výrobu a montáž, včetně zkoušení a odborné pracovníky s potřebnými teoretickými a praktickými znalostmi.

Měděné potrubí bude spojováno měkkým pájením.

Ocelové potrubí bude spojeno svařováním elektrickým obloukem. Jsou požadovány tyto metody svařování:

Svařování el. obloukem netavící se elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu TIG/WIG, 141 dle ČSN EN ISO 4063 pro trubky do průměru 80 mm a všechny síly stěny a pro použití na kořeny potrubí větších rozměrů

Ruční svařování el. obloukem obalenou elektrodou, 111 dle ČSN EN ISO 4063 na trubky nad 80 mm pokud byl kořen proveden metodou 141.

Svařování smí provádět jen svářeči s příslušnou kvalifikací podle ČSN EN 287-1. Při svařování musí být dodržena ustanovení ČSN EN 13 480-4 pro výrobu, montáž a svařování potrubí (dodržení jednotlivých ustanovení článků normy) a to :

- technické požadavky
- úprava svarových ploch
- příprava pro svařování
- předehřátí před svařováním
- provedení svarů
- stehování
- tepelné zpracování po svařování

### **Uložení potrubí**

Uložení potrubí musí splňovat všechny požadavky na bezpečné, trvalé, hluk a vibrace nepřenášející uložení. Materiál uložení jakož i veškeré pomocné konstrukce jsou součástí dodávky potrubí. Přednostně bude voleno uložení pomocí závěsů na závitové tyče do hmoždinek, nebo na systémové konzoly s objímkami s gumovou výstelkou. Potrubí CHL bude zavěšeno pomocí chladírenské objímky s integrovanou teplo izolací zamezující přenos tepla do objímky a závěsu..

Kompenzace dilatací bude přirozenými lomy tras, případně U kompenzátory.

Trasy rozvodů (potrubí a kanálů) jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci v podrobnosti, kterou umožňuje měřítko zobrazení příslušné části dispozice objektu.

- rozvody (potrubí a kanály) zařízení společných prostor objektu musí být vedeny ve společných prostorech. Pouze výjimečně, není-li možno jinak, povedou prostorem soukromým s patřičnými úpravami

- rozvody (potrubí a kanály) zařízení soukromých prostor objektu musí být vedeny v příslušném soukromém prostoru. Pouze výjimečně, není-li možno jinak, povedou prostorem společným s patřičnými úpravami

- horizontální rozvody jsou vedeny převážně pod stropem, nad podhledem nebo viditelně

- průchod rozvodů stavebními konstrukcemi musí být volen přednostně mimo staticky exponované prvky (průvlaky, žebry apod.) nebo v otvorech v těchto prvcích dopředu připravených

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

- v chráněných únikových cestách nesmí být vedeny jiné rozvody, než související s obsluhou této únikové cesty
- vedení rozvodů podléhá koordinaci s ostatními profesemi. Každá profese odpovídá za uložení nebo zavěšení svých rozvodů samostatně. Pouze ukáže-li se účelným sdružení např. závěsu pro rozvody více profesí, řeší uložení společně podle pravidel dispozice souběhu rozvodů více médií
- prvky rozvodů s potřebou přístupnosti (uzavírací armatury, regulační armatury, měřicí prvky, klapky apod.) musí být instalovány v místech, které umožní jejich bezpečnou obsluhu bez nutnosti demontáže ostatních rozvodů. Obsluha musí být umožněna z místa, které je dostupné provozovateli příslušného zařízení (společné nebo soukromé ze společného nebo soukromého prostoru)

Při vedení a uložení rozvodů potrubí a kanálů musí být pamatováno na řádnou kompenzaci délkové roztažnosti rozvodů pro zabránění poškození rozvodů nebo zařízení v důsledku kolísání teploty dopravovaného média. Přednostně bude volena přirozená kompenzace tvarem trasy rozvodů, následně v místech, která toto neumožňují budou osazeny speciální armatury – kompenzátory do potrubí, pružné manžety pro kanály. Provedení pevných bodů musí splňovat předpoklady návrhu kompenzačních celků.

Při průchodu rozvodu stavební konstrukcí nesmí docházet ke styku potrubí nebo kanálu se stavební konstrukcí. Toto platí za všech provozních stavů. V místě průchodu potrubí nebo kanálu stavební konstrukcí bude provedeno pružné oddělení a těsnění mezi potrubím nebo vzduchovodem a stavební konstrukcí. Těsnění musí navíc případně splňovat požadovanou požární odolnost.

### **Tepelná izolace – vytápění**

Veškeré používané potrubní rozvody vedené mimo vytápěné místnosti a v kotelně bude opatřeno tepelnou izolací. Tepelná izolace bude provedena potrubními izolačními pouzdry z minerálních vláken  $\lambda(0^\circ\text{C}) = 0,037 \text{ W/mK}$ , povrchová úprava: hliníková folie. Potrubí od pojistných ventilů, expanzní (odpouštěcí, dopouštěcí), odvzdušňovací a odkalovací potrubí se bude izolovat 1m od připojeného potrubí.

Minimální tloušťky tepelné izolace dle č.193/2007 Sb:

DN15-25	...	20 mm
DN32	...	30 mm
DN40	...	40 mm
DN50	...	50 mm
DN65	...	50 mm
DN80	...	50 mm
DN100	...	60 mm
DN125-150	...	80 mm
DN200	...	100 mm

### **Tepelná izolace - chlazení**

Veškeré potrubí chladu, nádrže, rozdělovače, sběrače, armatury (včetně jejich kovových součástí) bude tepelně izolováno. Rozvody budou izolovány izolačními hadicemi nebo pouzdry z kaučuku se součinitelem difúzního odporu  $\geq 5000$  a tepelnou vodivostí  $\leq 0,038 \text{ W/mK}$ . Spáry izolace budou slepeny a případně utěsněny tmel/páskou. Venkovní rozvody budou dodatečně tepelně izolovány/chráněny minerální tepelnou izolací a Al. plechem tl. 0,55mm. Na potrubí v oblasti ohrožení mechanickým poškozením bude použito izolace s ochrannou Al vrstvou (např. K-Flex Al Cald).

### **Tloušťka izolace:**

Tloušťka izolace navržena tak aby bylo zabráněno kondenzaci, u větších dimenzí zohledněna i ekonomiky provozu.



Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

#### Minimální tloušťky tepelné izolace:

Potrubí do DN80 včetně	9mm
Potrubí nad DN100 včetně	14mm
Potrubí nad DN200 včetně	25mm

## 14. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V rámci provedení a instalace zařízení je třeba dodržet ustanovení platných norem a předpisů, především nařízení vlády č.272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

Provedení technických zařízení, strojů, přístrojů, rozvodů, uložení a dalších komponent musí být provedeno tak, aby v důsledku jejich činnosti, funkce a provozu nevznikaly nadměrné zátěže hlukem a vibracemi do okolního prostředí (ať už vnitřního nebo venkovního). Úroveň nadměrných zátěží je jednoznačně dána normovými nebo speciálními požadavky (hluková studie) a platnými předpisy.

Pro zabránění nebo omezení přenosu vibrací od zařízení budou provedena následující opatření:

- čerpadla budou od potrubní sítě odděleny kompenzátory
- trubky výměníků vzduchotechnických jednotek budou připojena přes pružné kompenzátory nebo hadice
- stroje, přístroje a zařízení, která jsou zdrojem vibrací v souvislosti s jejich funkcí, budou uložena na izolátorech chvění, silenblocích apod.
- všechny rotační části použitých zařízení musí být staticky a dynamicky vyvážené
- podlaha ve strojovnách bude provedena jako těžká plovoucí a základy pod technologickými zařízeními budou provedeny jako samostatné plovoucí základy potřebných rozměrů a hmotností pod instalovanými zařízeními potrubí budou uložena na závěsech s pružným uložením např. s gumovou výstelkou
- v místě průchodu potrubí stavební konstrukcí bude provedeno pružné oddělení a těsnění mezi potrubím a stavební konstrukcí Měření a protokolování akustických parametrů instalovaných zařízení bude provádět dodavatel po zregulování patřičného systému a při dosažení projektovaných výkonových hodnot a charakteristik. Zajištění všech potřebných měření je na náklady dodavatele.

Otáčky ventilátoru fancoilových jednotek budou regulovány tak, aby maximální akustický výkon byl 50dB(A).

## 15. NÁTĚRY

Tepelně izolované potrubí se natřou pod izolaci 2x základním syntetickým nátěrem šedým č. 1100. Doplnkové konstrukce, závěsy, konzoly a armatury dvojnásobným nátěrem šedým č.1100, neizolované potrubí nátěrem v odstínu č.1000. Nové zařízení a potrubí se opatří orientačními štítky. Potrubí označit šipkou, v barvě dle tabulky, ve směru toku - délka šipky 10 - 15 cm.

#### Barevné odlišení povrchů nátěrů bude provedeno takto:

- Potrubí přívodní ÚT - červeň rumělková světlá - 8140.
- Potrubí zpětné ÚT - červenohnědá - 8440.
- Odvzdušňovací potrubí modř světlá - 4400.

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

- Pojistné potrubí - šed' střední - 1100.
- Armatury kromě koleček - hliníková - 9110.
- Ruční kolečka armatur - černá - 1999.
- Veškeré konstrukce, uložení a podpěry - černá - 1999.

## 16. OBSLUHA

Provozovatel zabezpečí kvalifikovanou obsluhu a provozní řád plynové kotelny II. Kategorie. Kotelna bude fungovat v automatickém provozu. Dohled nad provozovaným zařízením bude stanoven provozním řádem kotelny.

## 17. POJISTNÉ A ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Vestavba nemá dopad do výše uvedených zařízení. Jedná se pouze o úpravu rozvodů v rámci části patra.

## 18. POŽÁRNÍ ODOLNOST A PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKY

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi (tím jsou míněny i konstrukce instalačních šachet) musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnící konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako těsněná konstrukce (max. však 90 minut).

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. – mají prostupy co nejméně prostupovat požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení (ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce; požárně dělicí konstrukce může být popř. i změněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)  
prostupy se hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

- b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních či evakuačních výtahů) a zároveň pouze v následujících případech:

- jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm; případné izolace potrubív místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm;

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

tento prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci; tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Pro těsnění prostupů je navržen standard systému HILTI nebo PROMAT. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

Rozvody nesouvisející s chráněnými únikovými cestami nebudou těmito cestami volně vedeny. V případě, že je nelze vést jinudy, budou požárně odděleny nehořlavou konstrukcí s požární odolností alespoň 30 minut typu EI (odolnost ze strany rozvodů).

Podrobněji řeší samostatná část F0 – Požárně bezpečnostní řešení.

## 19. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Veškeré zařízení, které při dotyku může způsobit popáleniny, bude opatřeno tepelnou izolací. Údržbu a opravy v kotelně budou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. Obsluha kotelny musí písemně potvrdit, že zná příslušné bezpečnostní a hygienické předpisy a byla seznámena s obsluhou zařízení a provozní a požární řádem kotelny.

## 20. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ

Po instalaci systému budou nové rozvody propláchnuty a několikanásobně budou pročištěny filtry. Poté bude provedena zkouška těsností a provozní zkoušky dle ČSN 06 0310. Během zkoušky budou rozvody zaregulovány.

O výsledku zkoušek bude sepsán protokol.

Budou dodrženy veškeré související ČSN a to zejména:

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění

ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení

ČSN 07 0703 Plynové kotelny

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

Při provádění je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Při montáži, provozu a údržbě nutno respektovat všechny zásady a montážní návody v předpisech jednotlivých zařízení. Instalaci zařízení ÚT může provádět pouze firma k tomu kvalifikovaná podle zvláštních předpisů.

Montáž veškerého zařízení a rozvodů včetně izolací musí být prováděno dle technologických postupů a návodů výrobce.

Potrubí prostupující stavební konstrukcí bude v místě průchodu stěnou izolováno proti přenosu chvění do stavby.

Proti účinkům statické elektřiny musí být potrubí vodivě spojeno a uzemněno

„Seznam a parametry tlakových nádob budou doplněny během provádění. Před uvedením vyhrazených tlakových zařízení do provozu je nutné dodržet požadavky vyhlášky ČÚBP č. 18/1979 Sb. a souvisejících předpisů týkající se provozu TNS např. ČSN 69 0012, tzn. provozní dokumentace zařízení, výchozí a první provozní revize.“

Před předáním kotelny budou provedeny všechny nezbytné úkony dle ČSN EN 14336 - Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav.

Název projektu	<b>RADNICE PRAHA 12 – Oddělení dopr. přestupků Praha 12</b>	Generální projektant	<b>LOXIA a.s. tel. 221 511 711, Perucká 26, 120 00 Praha 2</b>
Stupeň projektu	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>	Investor	<b>Městská část Praha 12</b>

Před montáží všech koncových (viditelných) elementů, zejména distribučních prvků bude provedeno vzorkování a odsouhlasení daných elementů a jejich barevného provedení zástupcem investora a architektem. (specifikace RAL dle požadavku architekta)

## 21. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

### Stavební úpravy:

- Vytvoření prostupů skrze stropní a stěnové konstrukce
- Stavební začištění veškerých prostupů po montáži technologie, přičemž měkká ucpávka s/bez PO odolnosti je vždy součástí dodávky stavby, pokud zadavatel neurčí jinak ( s ohledem na akustické požadavky konstrukcí)
- Protipožární utěsnění prostupů potrubí
- Osazení revizních dvířek do stěn a revizních otvorů do podhledů

## 22. DOPADY REALIZACE FIT-OUTU DO PROVOZU OBJETU

Realizace úprav dotčených prostor si vynutí částečné omezení provozu východní části 3.NP. Pro odpojení dotčené části rozvodů a následnou demontáž rozvodů UTCH bude nutné zavřít patrové rozvody, vypustit východní část 3. NP a v místě odpojení (vyznačeno na výkrese) osadit uzavírací armatury. Po osazení těchto armatur je možné zbylé rozvody napustit, odvzdušnit a uvést do provozu. Tyto úpravy je možné provést mimo pracovní dobu budovy.

Dále bude nutné zkoordinovat postup prací, tak aby hlučné práce (např. vrtání závěsů potrubí a podobné) bylo prováděno mimo pracovní dobu budovy.

## 23. ZÁVĚR

Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozuschopná. V projektu uvedené názvy a typy výrobků jsou referenční. Případné změny specifikovaných výrobků za výrobky např. jiného výrobce nebo jiného typu lze provést za předpokladu splnění stejných nebo lepších technických parametrů a funkce. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, technickou zprávou a výkazem výměr, je nutno vždy počítat s nákladnější variantou. Na případné nedostatky či nesrovnalosti je dodavatel povinen včas upozornit a řešit je tak, aby se předešlo případným materiálovým a finančním ztrátám.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, bude-li stav nových poznatků dávat záruku zlepšení funkce vyprojektovaných zařízení. Veškeré instalační práce budou prováděny dle příslušných norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Výše popisované instalace budou řádně odzkoušeny a o provedených zkouškách bude vystaven zápis. Instalaci zařízení může provádět pouze firma k tomu kvalifikovaná podle zvláštních předpisů.