

TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI-II.ETAPA

1/ VŠEOBECNĚ:

Předložená technická zpráva řeší zdravotně technické instalace- rekonstrukce horizontálního rozvodu vody pro objekt MU Brno kolej Vinařská Bloky A1, A2, A3 II.etapa, a přípojku vody pro objekt EF.

II.Etapa zahrnuje: Výměnu rozvodů studené, teplé vody, cirkulace a požárního rozvodu včetně armatur v 1PP. Přípojka vody pro objektu EF(gastro).

Dílo bude prováděno za provozu dle předem odsouhlaseného HMG prací a HMG krátkodobých odstávek dodávky vody. Bloky A2, A3 a EF nelze uzavřít.

Vzhledem k tomu že investor požaduje nepřetržitý provoz v objektech, je nutno provádět výměnu postupně po potrubí a nelze měnit jednotlivé větve naráz.

Postup výměny potrubí:

a/ Větev východní s rozvodem požární vody:

- 1/ Demontáž rozvodu požární vody v celé délce.
- 2/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvody studené pitné vody včetně přepojení stoupaček.
- 3/ Demontáž rozvodu studené pitné vody.
- 4/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvody teplé vody včetně přepojení stoupaček.
- 5/ Demontáž rozvodu teplé pitné vody.
- 6/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvodu cirkulace včetně přepojení stoupaček.
- 7/ Demontáž rozvodu cirkulace.
- 8/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvodu požární vody včetně přepojení stoupačky.
- 9/ Provést izolaci rozvodů.

b/ Větev západní bez rozvodu požární vody:

- 1/ Provést provizorní propojení rozvodu cirkulace na východní větev.
- 2/ Demontáž rozvodu cirkulace.
- 3/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvody studené pitné vody včetně přepojení stoupaček.
- 4/ Demontáž rozvodu studené pitné vody.
- 5/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvody teplé vody včetně přepojení stoupaček.
- 6/ Demontáž rozvodu teplé pitné vody.
- 7/ Do uvolněné trasy provést montáž rozvodu cirkulace včetně přepojení stoupaček.
- 8/ Demontáž provizorního propojení rozvodu cirkulace.
- 9/ Provést izolaci rozvodů.

Po dobu, kdy bude požární vodovod v objektu mimo provoz, musí investor zajistit nahlášení tohoto stavu na HZS ČR.

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytyčit tato vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

2/ VNITŘNÍ VODOVOD:

Projekt řeší kompletní výměnu horizontálního rozvodu vody v objektech A1 a A3 včetně uzávěrů stoupaček a doplnění automatických regulačních ventilů cirkulačních stoupaček. U objektu A2 se jedná o výměny rozvodů a doplnění automatických regulačních ventilů cirkulačních stoupaček. U objektu A2 jsou uzávěry stoupaček již vyměněny a došlo by k nové výměně pouze že by některý uzávěr nebyl funkční.

Bude provedeno nové napojení potrubí vodovodní přípojky od vodoměrné šachty do objektu EF. Do vodoměrné sestavy budou doplněny armatury dle požadavku ČSN, vodoměr a uzavěr před vodoměrem zůstane stávající. Rovněž budou vyměněny armatury u napojení přípojky v 1PP v technické místnosti objektu EF. V objektu ústí potrubí přípojky do montážní šachty v přípojkové místnosti 2PP. Na potrubí budou osazeny požární ucpávky při prostupu přes stropní konstrukce a požární dělící stěny.

Aby byla délka odstávky objektu EF co nejkratší, bude nedřívě položené nové potrubí přípojky, pak se provede přepojení vnitřního rozvodu na toto potrubí a nakonec demontáž dostupného starého potrubí.

Tlakové zkoušky horizontálního rozvodu budou provedeny podle ČSN EN 806-4. Zástupce investora musí být přítomen při provádění tlakové zkoušky. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který podepíše zástupce investora. Před uvedením do provozu se musí provést proplach potrubí a následně tlaková zkouška provozním tlakem. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek u čerpadla ve VS.

Materiál potrubí:

Jako uzavěry budou výhradně použity ventily jak na studenou, tak i na teplou vodu a cirkulaci. Investor si nepřeje použití kulových kohoutů s ohledem na špatné zkušenosti s manipulací s těmito kohouty po delší době užívání. Hlavní horizontální potrubí pitné studené, teplé vody a cirkulace bude provedeno z potrubí třívrstvého PPR(PP-RCT) s vložkou pro menší tepelnou roztažnost materiálu. Materiál byl navržen s ohledem na dobré mechanické vlastnosti potrubí, nižší roztažnost než je roztažnost klasického polypropylenu. Uložení potrubí musí být provedeno v pozinkovaných korýtkách (do průměru D63) podle montážního předpisu výrobce (s ohledem na roztažnost potrubí).

Potrubí (plastové) musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. Montáž rozvodů musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Bude provedena izolace jak všech přímých trubek tak všech tvarovek a armatur na potrubí ve stejné tloušťce Izolace potrubí bude návlaková. Izolační potrubní pouzdra budou z kamenné vlny kaširovaná hliníkovou fólií. Tvarovky musí být izolovány s přesahem cca 30mm a musí být zajištěno, že ze systému nebude vykapávat kondenzovaná voda.

Ve veřejných prostorách bude provedení izolace estetické.

Pro zásobování vnitřních hydrantů a bude použito potrubí ocelové, pozinkované, bez izolace.

Přípojka pro objekt je z trubek PEHD 100 SDR 11 90x8,2. Potrubí přípojky bude vedené v hloubené rýze s pažením příloženým, s pískovým podsypem potrubí (frakce 0-8 mm) 10cm a pískovým obsypem 30cm nad potrubím. V rýze nad potrubím bude umístěn signalizační vodič a výstražná fólie 30cm nad potrubím. Zásyp rýhy v chodníku bude štěrkopískem, ostatní výkopovým materiálem. Veškerý zásyp bude hutněný na min.95% PS. Povrch chodníku v místě rýhy bude po provedení prací uveden do původního stavu.

Křížení a souběh inženýrských sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.).

3/ Opatření proti mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů:

Aby se zabránilo mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů, musí být dodrženy následující zásady:

Musí být zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle ČSN EN 806-4 a 5. Při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu musí vyměnit alespoň 1x za týden.

Ležatá potrubí se doporučuje odkalovat každého půl roku; za tímto účelem musí být na koncích ležatých přírodních potrubí teplé vody (např. u stoupacích potrubí, která jsou nejvíce vzdálena

od zařízení pro přípravu teplé vody) a na cirkulačním potrubí teplé vody před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody osazeny odkalovací uzávěry s možností připojení hadice k odvedení vody při odkalování.

4/ Uvedení vnitřního vodovodu do provozu:

Proplachování potrubí

Nádrže a ohřívače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Po vypláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebované při vyplachu se zaznamenává vodoměrem.

Po vypláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Dezinfekce vnitřního vodovodu pitné studené a teplé vody před uvedením do provozu

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) podle ČSN EN 806-4 se provádí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a vyplachování.

Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody, zásobníků teplé vody apod.). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Po dokončení dezinfekce a odebrání vzorků za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku se provede vypláchnutí dezinfikované části vnitřního vodovodu vodou, kterou bude vnitřní vodovod rozvádět, s obsahem neutralizačního činidla. Vnitřní vodovody teplé vody se smí vyplachovat studenou vodou. Dávkování neutralizačního činidla se provádí stejně jako u dezinfekčního prostředku. Vyplachování se provádí vodou postupem uvedeným v ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto vyplachování se musí voda v vyplachovaném vodovodu nejméně 5krát vyměnit (objem vody spotřebované při vyplachování se zaznamená vodoměrem).

Pokud provoz vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů po ukončení dezinfekce a vodovod, který není provozován, nebude v týdenních intervalech vyplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

5/ Označení potrubí dle provozní tekutiny:

Páteční rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy. Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami. Na všech pátečních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média. Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem dle vzoru SKM.

6/ POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY:

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu. Tyto normy se stávají pro provádění a provozování zařízení závazné.

ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody

7/ BOZP:

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících :

Zákon 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.

Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.