

± 0,000 = DLE STÁV. OBJEKTU

generální projektant



Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99
612 00 Brno

projektant části



Ing. Zdenek Vaněrka
nám. Krále Jiřího 101, 679 72
Kunštát
IČ 07360291

architekt

HIP

Ing. Marek Vrba

kontroloval

vypracoval

Ing. Zdenek Vaněrka

kreslil

Ing. Zdenek Vaněrka

zodp. projektant

Ing. Zdenek Vaněrka

stavebník

Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

místo stavby

Areál UK Bohunice, Bohunice, Kamenice 753/5, Brno

Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB

název stavby

objekt

SO 01

část

D.1.4.8 UZAVŘENÉ OKRUHY DEMI VODY

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokument

A-18-45

datum

01/2024

formát

stupeň

DPS

revize

měřítko

číslo přílohy

D.1.4.8.A

OBSAH

A.1.	Všeobecně	3
A.2.	PODKLADY	3
A.3.	Použité normy a předpisy	3
A.4.	Zvláštní požadavky a podmínky	3
A.5.	Demivoda.....	4
A.6.	Požadavky na ostatní profese	6

A.1. Všeobecně

Údaje o stavbě

Název stavby

Vestavba pavilonu A8 v úrovni 1NP

Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Kraj	:	Jihomoravský
Obec	:	Brno město
Katastrální území:		Bohunice (612006)
Číslo parcely	:	1331/83

Předmět dokumentace

Dokumentace řeší zásobování zařízení předmětů demivodou v pavilonu A8 v areálu UK Bohunice při vestavbě pavilonu A8 v úrovni 1. NP. Zásobování demivodou bude řešeno napojením na stávající rozvody demivody.

Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Investor	:	Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
Sídlo	:	Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

A.2. PODKLADY

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy objektu a dokumentace skutečného provedení demivody v pavilonu A8. Konzultace s MU ohledně stávajícího výrobce demivody a jeho využití pro nové prostory v pavilonu A8.

A.3. Použité normy a předpisy

České technické normy

ČSN 75 5455	Výpočty vnitřních vodovodů
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky.
ČSN EN 752- 1-4	(75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN EN 12056 – 1-5	(75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 38 6405	Plynová zařízení-zásady provozu
ČSN 01 8003	Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích
ČSN 13 0020	Potrubí a technické předpisy
ČSN 69 0010	Tlakové nádoby stabilní a technické předpisy
ČSN 07 8304	Tlakové nádoby na plyny-provozní pravidla

A.4. Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá 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). Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět. Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci

skutečného provedení.

Je nutné veškeré prostupy požárními úseky (stávající i nové) zabezpečit podle platného PBŘ!! Před realizací je ze strany zhotovitele nutný stavební průzkum stávajících rozvodů a zachování jejich funkce krom rozvodů demontovaných.

Realizační dokumentace bude reflektovat konkrétní řešení daného výrobce, které bylo použito v nabídce a bude na stavbě realizováno včetně koordinací a návaznostmi na jiné profesní celky. Toto prováděcí dokumentace nemůže zahrnovat.

Dokumentace skutečného provedení stavby bude provedena dle standardu UKB.

A.5. Demivoda

Současný stav dle DSPS:

Demineralizovaná voda

Rozvod DEMI vody je z PPH (je splněna norma DIN 8078 Bb 1), potrubí je spojované svářením. Montáže byly provedeny montážními pracovníky s osvědčením k provádění prací dle ČSN EN 13133. Vzdálenosti mezi povrchy jednotlivých rozvodů byly zachovány s ohledem na možnosti provedení montáže, oprav, nátěrů a kontrol nejméně rovnou jednomu průměru potrubí. Potrubí při průchodu přes stěny, podlahy a stropy bylo z důvodu dilatací opatřeno ocelovými chráničkami. Mezera mezi chráničkou a potrubím byla utěsněna ucpávkou tak, aby nebyla omezena dilatační schopnost potrubí.

Potrubí DEMI vody je vedeno od zdroje v podhledu, u jednotlivých místností odběru klesá potrubí pod omítkou, do připravené ventilové krabice, kde je umístěn uzavírací ventil, který uzavírá jednotlivé místnosti (bez přerušení dodávky pro ostatní místnosti). Dále potrubí klesá pod omítkou do podlahy a z podlahy vystoupá k odběrným místům.

Přízpusobení:

Ve 3. NP je zdroj demi vody pro laboratorní potřebu, v 1. PP je zdroj demi vody pro parní vyvíječe. Před realizací nutno ověřit kapacitu a umístění zdroje demi vody pro laboratorní potřeby.

Zdrojem DEMI vody je stávající automatická stanice AQUA OSMOTIC 02A s přídatným modulem s nádrží 100 litrů, produkující reverzní osmózou 12 - 14 l/hod, zařízení vyrábí vodu dle ISO 3696 TYP 2 do 1 mikroS, zařízení je vybaveno filtračními a uhlíkovými vložkami, UV zářičem a ionexem. Zdroj je vybaven čerpadlem, které čerpá DEMI vodu do rozvodného systému, tlak v rozvodu je 0,3÷0,8 MPa. Zdroj je napojen na rozvod studené pitné vody.

Vytíženost současného rozvodu demivody v pavilonu byla konzultována s uživatelem pavilonu: „Stávající vydatnost zdroje je cca 10 l/hod + zásobník demivody o objemu 100 litrů. Nový odběr bude navýšen maximálně o cca 3 l/den. Stávající odběr včetně nárustu nového odběru bude pokryt stávajícím výrobníkem demivody.

Uživatel je seznámen s případnými dopady nedostatečné kapacity výrobníku demivody a případné navýšení kapacity bude řešit s dodavatelem zařízení na výrobu demivody.“

Rozvody demivody pro novou i upravovanou část pavilónu A8 budou napojeny na stávající rozvod v podhledu 1.NP. Dále budou vedlejší stávající větve napojeny na novou část páteřního rozvodu. Nové rozvody demivody budou zásobovat vybrané zařizovací předměty v nové části objektu. Na vstupu do laboratoří budou osazeny uzavírací armatury. Připojovací body pro laboratorní stoly, dřezy a digestoře budou upřesněny dle technologie. Poloha stávajícího potrubí je převzata z projektové dokumentace skutečného provedení.

Materiál a uložení potrubí demivody

Rozvody v objektu budou vedeny v drážkách ve zdivu, po stěně, pod stropem, v podlaze, předstěnách nebo v zakrytých podhledech. Vnitřní rozvody demi vody budou z potrubí PP-H. Bude uvažováno s tepelnou roztažností plastového materiálu potrubí, jenž bude kompenzována změnou směru trasy potrubí a dodržáním systému pevných a kluzných uchycení potrubí stanovených výrobcem. Veškeré prostupy budou izolovány proti radonu a vlhkosti.

Tepelné izolace

Veškeré demi vody budou opatřeny tepelnou izolací z polyuretanu. Bude provedena izolace potrubí, tvarovek i armatur dle platných předpisů. Tloušťka izolace demivody bude min. 10mm.

Minimální tloušťky tepelné izolace	
průměr potrubí DN[mm]	Tloušťka tepelné izolace [mm]
20 <	≥ 20
20 - 35	≥ 30
40 - 100	≥ DN
> 100	≥ 100

Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle TPW W 660-1. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak bude 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,5 MPa., resp. podle požadavku normy platné v době provádění.

Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení.

Údržba a provoz vodovodu

Provoz vnitřního vodovodu nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 6x ročně.

Bilance potřeby demivody

Vytíženost současného rozvodu demivody v pavilonu byla konzultována s uživatelem pavilonu:

Stávající vydatnost zdroje je cca 10 l/hod + zásobník demivody o objemu 100 litrů. Nový odběr bude navýšen maximálně o cca 3 l/den. Stávající odběr včetně nárustu nového odběru bude pokryt stávajícím výrobníkem demivody.

Uživatel je seznámen s případnými dopady nedostatečné kapacity výrobníku demivody a případné navýšení kapacity bude řešit s dodavatelem zařízení na výrobu demivody.

Zařizovací předměty:

Zařizovací předměty v laboratořích s potřebou demivody budou určeny po konzultaci s investorem a architektem v realizační dokumentaci stavby. Příprava napojovacích bodů pro jednotlivá technologická zařízení musí být konzultována s jeho dodavatelem před započítáním realizace!!

V případě zastižení nepředpokládaného trubního/kabelového vedení je nutná jeho diagnostika funkčnosti a následně jeho případná přeložka.

A.6. Požadavky na ostatní profese

Koordinace s ostatními profesemi TZB, ASŘ, PBŘ a statikou.

ASŘ:

Prostupy a statické zajištění prostupů nosnými prvky. Dodávka instalačních prostor (předstěny, šachty, jádra,...).

PBŘ:

Dodávka a montáž protipožárních prostupů a jejich protipožárních zabezpečení. Je nutné veškeré prostupy požárními úseky (stávající i nové) zabezpečit podle platného PBŘ!!

V Brně leden 2024

Vypracoval: Ing. Zdenek Vaněrka
