

VYPRACOVAL:	ZODP. PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	<div>Enlytech</div> Energetické analýzy a technologie Lidická 700/19, Brno 602 00 Tel: +420 606 485 545 Mail: info@enlytech.cz		
Ing. Jiří Šlanhof	Ing. Jiří Šlanhof	Ing. Jiří Šlanhof			
KRAJ:	Jihomoravský	OKRES:	Brno		
INVESTOR:	Fakultní nemocnice Brno; Jihlavská 20; 625 00 Brno			FORMÁT	A4
AKCE:	FN Brno - Oprava rozvodů vody v pavilonech I1, I2 Jihlavská 20; 625 00 Brno			MĚŘÍTKO	
				DATUM	06/2025
				STUPEŇ	DPS
OBJEKT:	OBJEKT I1	ČÁST:	D.1.1 ASŘ	Č. ZAKÁZKY	-
OBSAH:	Technická zpráva			Č. VÝKR.	PARÉ
				D.1.1-01	

FN BRNO – OPRAVA ROZVODŮ VODY V PAVILONECH I1, I2

STUPEŇ DOKUMENTACE: DPS

Stavebník: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno

Projektant: Enlytech s.r.o., Lidická 700/19, 602 00 Brno

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**D.1.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
OBJEKT I1**

Seznam příloh

1. Technická zpráva	D.1.1-01
2. Půdorys 1.PP	D.1.1-02
3. Půdorys 1.NP	D.1.1-03
4. Půdorys 2.NP	D.1.1-04
5. Půdorys 3.NP	D.1.1-05
6. Půdorys 4.NP	D.1.1-06
7. Oprava podlah piteven	D.1.1-07

1. Hodnocení polohy a stavu staveniště

Staveništěm jsou vnitřní prostory všech podlaží objektu I1 Fakultní nemocnice Brno – Bohunice dotčené stavebními úpravami souvisejícími s opravou vnitřních rozvodů vody. Dotčený objekt je přístupný po stávajících komunikacích areálu nemocnice. Z hlediska uvažovaných prací je staveniště vhodné, dostupnost dobrá.

2. Prováděné průzkumy a mapové podklady

Při zpracování projektové dokumentace byl prováděn jednoduchý stavebně technický průzkum vizuálně, se zaměřením dotčených konstrukcí. K dispozici byly také stavební výkresy z předchozí projektové dokumentace, pokyny zadavatele, trasy z projektu ZTI. Předmětem díla nebylo zaměřování stávajícího stavu všech konstrukcí celé budovy.

3. Specifika návrhu a provádění stavby

Jedná se o budovu, kde lze očekávat realizaci díla za plného provozu po částech v souladu s organizačními pokyny zadavatele. Zhotovitel musí počítat s těmito provozními vlivy, kdy budou zadavatelem postupně zpřístupňovány určité prostory pro provedení prací. Také musí počítat se zajišťováním ochrany stávajících konstrukcí proti poškození provozem stavby. Uvedené vlivy musí mít zahrnuté do nabídkových cen.

4. Účel objektu

Jedná se o opravy a údržbu vnitřních prostor objektu nemocnice.

5. Architektonické a výtvarné řešení

Vnější vzhled objektu se realizací navržených stavebních nijak nezmění. Do vnějšího pláště jinak není zasahováno.

6. Funkční a dispoziční řešení

Funkční i dispoziční řešení se nemění, zůstává stávající.

7. Venkovní úpravy okolí objektu

Žádné venkovní úpravy nejsou navrhovány, vše zůstává stávající.

8. Technické a konstrukční řešení

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Přitom je třeba dbát i na správnou technologii provádění.

8.1 Konstruktivní řešení

Architektonicko stavební řešení obsahuje stavební práce související s hlavní náplní projektové dokumentace, kterou je výměna vnitřních rozvodů vody.

8.1.0 Bourací práce

V rámci stavebních úprav jsou navrženy bourací a demontážní práce znázorněné ve výkresové části:

- demontáž stávajících minerálních kazetových podhledů včetně závěsné konstrukce. Při demontáži nutno předpokládat poškození křehkých kazet (i ve stávajícím stavu jsou kazety již ve špatném stavu), proto se uvažuje s dodávkou nových. Na hlavních chodbách bude rozsah demontáže 100%, v dílčích místnostech v nezbytném rozsahu. Ve výkresové části ASŘ jsou naznačeny předpokládané rozsahy v závislosti na trasách vnitřních rozvodů vody a umístění stoupacích potrubí, vše přebíráno z výkresové části ZTI.
- demontáž stávajících podhledů s plechovými kazetami v nezbytném rozsahu pro přístup do prostoru nad podhledem. Tyto kazety jsou odolné proti poškození, proto je uvažována zpětná montáž v plném rozsahu. Závěsná konstrukce zůstane ponechána bez zásahů, sejmuty budou pouze kazety, uloženy se zajištěním proti poškození pohybem stavby a po provedení montážních prací ZTI budou osazeny zpět na svá původní místa.
- v malém rozsahu demontáž sádkartonových podhledů vč. závěsné konstrukce, po provedení prací na ZTI budou v plném rozsahu obnoveny. Zde je předpokládáno opláštění jednou deskou tl. 12,5 mm a křížový dvouúrovňový rošt.
- zřízení prostupů pro profesi ZTI ve stávajících příčkách, prostupy budou prováděny vysekáním. Materiál příček je různorodý: zdivo, sádkarton, kombinace zdiva a obložení SDK deskou. Prostupy budou vždy zednický zapraveny s využitím technologie odpovídající materiálu příčky. Rozpočtově jsou prostupy uvažovány jako sekané do zdiva, v oddíle ostatních nákladů jsou přítomny i položky pro prostupy čistě v SDK příčce včetně zapravení. Pozice prostupů v příčkách vychází z projektu ZTI, výškové umístění nutno přebírat z projektu profese a případně uzpůsobit okolnostem zjištěným během realizace.
- zřízení prostupů pro profesi ZTI ve stávajících stropech. Pozice prostupů vychází z projektu profese ZTI, při realizaci nutno uzpůsobit okolnostem zjištěným během provádění prací.
- vybourání montážních otvorů do instalačních jader pro výměnu stoupacích potrubí. Do šachet budou vybourány otvory šířky 600 mm s uvažovanou výškou 2,5 m. Otvory budou následně zazděny a zednický zapraveny včetně doplnění omítky. Rovněž budou osazena revizní dvířka v prostoru uzávěrů či vodoměrů, navržena dvířka 600x600 mm s požární odolností EI 60.
- vysekání svislých a vodorovných drážek v příčkách pro osazení nového potrubí. Drážky budou zaomítány včetně doplnění výsledné povrchové úpravy. Rozpočtově jsou rýhy uvažovány jako sekané do zdiva, v oddíle ostatních nákladů jsou přítomny i položky pro drážky čistě v SDK příčce včetně zapravení.
- demontáž plastových obkladů stěn na chodbách – jedná se o plnoplošné obložení nebo pruhy materiálu tl. 2 mm chránící stěny proti poškození pohybem lůžek. Po zednickém zapravení zásahů budou obklady osazeny zpět v plném rozsahu na původní místo. Vzhledem k tomu, že jde o souvislé pruhy z akryl-vinylové pryskyřice, je nutné uvažovat s výměnou ucelených celků ode dveří ke dveřím nebo po roh či kout chodby.
- osekání částí keramických obkladů stěn v souvislosti s vysekáním drážek pro nové

potrubí. Sekání bude prováděno v nejmenším možném rozsahu v šířce dle modulových rozměrů obkladů, které jsou v různých podlažích v rozměrech 150x150, 200x200 i 300x300 mm. Po zednickém zapravení bude obklad doplněn novým výrobkem ve stejných rozměrech jako stávající. Pro obklady bude po dohodě se zadavatelem vybrán vhodný typ odpovídající velikostí a podobné barevnosti. Zadavatel je srozuměn s tím, že nebude možné pořídit stejnou šarži obkladů dle původních a že tedy dotčená stěny bude mít po provedení prací odlišný vzhled.

- demontáž truhlářských nebo zámečnických sestav linek sestávajících ze spodních skříněk s dřezy, místě doplněných i sestavou horních skříněk nebo i zadní stěnou mezi těmito řadami skříněk. Demontáž bude provedena v nezbytném rozsahu pro zpřístupnění svislých konstrukcí a v rámci nutnosti nepoškodit toto vybavení při stavebních a montážních pracích. Součástí položek je také odpojení zařizovacích předmětů. Většinou se budou demontovat jen spodní skříňky, v některých případech ale i horní. Po zednickém zapravení budou osazeny zpět včetně napojení zařizovacích předmětů a v případě pevně připojeného elektro nebo jiného zařízení i nezbytné revize.
- obecně v malém rozsahu zásahy do podlah v případě nutnosti vést nové potrubí v podlaze. Dle stávající PD je konstrukční výška podlahové konstrukce 100 mm, přesnější skladba není známa. Lze předpokládat pod nášlapnou vrstvou z PVC a dlažby roznášecí betonovou vrstvu cca 60 mm a pod ní cca 40 mm tepelné izolace. V podlaze bude vyříznut pruh nášlapné vrstvy cca 400 mm tak, aby bylo možné v tomto pásu doplnit novou nášlapnou vrstvu (v přijatelném provedení struktury a barevnosti vzhledem k okolní stávající podlahové krytině), poté bude vysekána drážka cca 200 mm široká, do níž se uloží potrubí. Drážka bude doplněna tepelnou izolací stejného druhu jako stávající a zabetonována rychleschnoucím betonem s propojením s původním betonem systémovými sponami po 300 mm po obou stranách proti vyrývání se zálivkou polyesterovou pryskyřicí. Povrch celé rýhy bude přebroušen tak, aby nevznikly žádné nerovnosti a bude doplněna nášlapná vrstva.
- v pitevních v 1.PP budou stávající podlahy vybourány, což dle stávající PD zahrnuje betonovou mazaninu tl. 60 mm včetně oc. sítě 150x150x5 a separaci z asfaltové lepenky.

8.1.1 Svislé konstrukce

Zásahy do stávajících svislých konstrukcí se týkají především prostupů a montážních otvorů – všechny označeny v půdorysech. Veškeré vybourané otvory budou zazděny a omítnuty vápenocementovou omítkou se štukovou vrstvou, v případě sádkokartonu doplněny přířezky SDK se zatmelením sádrovým tmelem a přebroušením do hladka.

8.1.2 Vodorovné konstrukce

Prostupy stropními konstrukcemi budou zabetonovány, jedná se o malý rozsah prací s jednotkami prostupů.

8.1.3 Podhledy

V objektu se nacházejí 3 druhy podhledů – SDK pevný podhled, minerální kazety 600 x 600 a plechové kazety 600 x 600 mm. Do všech bude v nezbytném rozsahu zasahováno, ponejvíce na chodbách. Pro zásahy do podhledů bude nutné lehké pomocné lešení po celé dotčené ploše místností.

V případě pevných SDK podhledů budou nově zapraveny montážní otvory nezbytné

pro rozvody ZTI. V rámci doplnění bude provedena nová závěsná konstrukce a opláštění požární deskou 12,5 mm (ve sprchách impregnovanou) bez izolace.

V případě minerálních podhledů budou osazeny zpět původní závěsné konstrukce demontované v rámci zpřístupnění prostoru nad podhledem. Vlastní kazety budou vzhledem k jejich špatnému stavu dodány a osazeny jako nové - technické parametry kazet jsou následující:

- Stropní kazety z minerální vlny s mikroperforovanou, jemně granulovanou povrchovou texturou.
- Rozměry 600 x 600 mm, tloušťka 15 mm
- Hrana rovná
- Barva bílá
- Součinitel zvukové pohltivosti $\alpha_w = 0,60$
- Odolnost vůči vlhkosti 95%
- Odrazivost světla 84,44%
- Objemová hmotnost 235 kg/m³

V případě plechových kazetových podhledů budou zpět osazeny pouze vlastní kazety, rošt zůstal při demontážích ponechán bez zásahů. Kazety jsou odolné, nepředpokládá se jejich poškození. V některých prostorách (čisté prostory) jsou spáry těsněny tmelením – zde tedy budou spáry utěsněny bílým tmelem v původním rozsahu.

8.1.4 Podlahy a povrchy

Zazděné montážní otvory budou omítnuty vápenocementovým jádrem (u sádkokartonových konstrukcí zapraveny sádrovým tmelem s přebroušením) a po jeho vyžrání opatřeny štukovou omítkou. V plochách keramických obkladů je místo štku uvažováno provedení hydroizolačního nátěru (není známo, zda pod stávajícími obklady je nebo není hydroizolační stěrka nebo nátěr – pokud se při sekání drážek ukáže, že není, pak ani v rámci zapravení drážek nemá smysl hydroizolaci provádět). V případě zásahů do omítek nad obklady je uvažováno provedení malby vždy na celé souvislé ploše, tedy nikoliv pouhé lokální zamalování. Plochy výmaleb budou nutně upřesněny během realizace zadavatelem s účtováním dle skutečnosti.

Na stěnách hlavních chodeb jsou v některých případech použity ochranné povlaky z akryl-vinylové pryskyřice tl. 2 mm. V úsecích poškození sekáním rýh a prostupů budou tyto povlaky provedeny nově v původním rozsahu a barevnosti. Jedná se o povlak tl. 2 mm určený pro zdravotnictví, odolný proti poškození nárazem (zkoušeno pro 250 kg / 5 km/h). Povrch neporézní, chemická odolnost vůči odolává ředěným kyselinám, alkaloidům a roztokům soli, minerálním nebo rostlinným olejům, dezinfekci, alkoholům, ředidlům, mastným kyselinám. Požární odolnost B-s1-d0, povrch antibaktericidní.

Nové podlahy jsou navrženy v pitevnách v 1.PP objektu I1. Jedná se o spádové betonové mazaniny tl. 60 mm z betonu třídy C25/30 s ocelovou sítí 100x100x6 u horního okraje s krytím 25 mm a doplňkovým vyztužením rozptýlenou vláknitou výztuží z polypropylenu délky 12 mm v množství 0,6 kg/m³ (opatření k zabránění vzniku smršťovacích trhlin v počáteční fázi tuhnutí). Beton bude ve spádu 1,5% směrem ke vpusťm a separován od svislých konstrukcí svisle kladeným pružným páskem tl. 5 mm. Nášlapná vrstva je navržena z polyuretanové stěrky tl. 6 mm, která musí být součástí podlahového

systému, který zahrnuje přípravu podkladu, penetraci, vlastní stěrku a pečetící ochranný nátěr. Po obvodu místnosti bude po spodní hranu stávajících keramických obkladů vytvořen sokl do obloukovitého tvaru o průměru 50 mm s vytažením do výšky cca 100 mm.

Požadavky na systémové souvrství do piteven

- příprava podkladu: žádné separační prvky jako je vyplavený cementový kal, uvolněné části, kamenivo apod. Povrch bude otryskán, vysátý, po obvodu všech okolních konstrukcí bude vyfrézován kotvicí žlábek o průřezu 12x12 mm
- penetrační PU nátěr / stěrka: tl. 0,5 až 3 mm, tahová přídržnost min. 2,0 MPa (porušení vytržením betonového podkladu), kompatibilní s následující vrstvou jakou součást ověřeného systému
- sokl s pozlábkem o průměru 50 mm a výšce cca 100 mm: tixotropní základní hybridní PU cementový nátěr s tahovou přídržností min. 2,0 MPa (porušení vytržením betonového podkladu). Vlastní sokl z PU malty pro svislé plochy s vlastnostmi vhodnými pro vytažení na svislou konstrukci a vytvarování soklu s pozlábkem. Pevnost v tlaku min. 50 MPa, v ohybu min. 15 MPa, v tahu min. 5 MPa, tahová přídržnost min. 2,0 MPa (porušení vytržením betonového podkladu). Barevnost a kompatibilita s podlahovou krytinou je nezbytná. Pořadí realizace sokl/podlahová stěrka závisí na zvoleném systému a schopnostem realizační firmy – realizace musí být zajištěna zkušenými aplikátory s praxí v pokládce těchto krytin.
- finální vrstva z polyuretanové pryskyřice tl. 6 mm s protiskluzností třídy R10: vysoká odolnost proti nárazu (určena pro těžký provoz), pevnost v tlaku min. 45 MPa, v ohybu min. 18 MPa, v tahu min. 5 MPa, tahová přídržnost min. 2,0 MPa (porušení vytržením betonového podkladu). Chemická odolnost pro použití v pitevnách.
- zapouzdřovací pryskyřice (pečetící nátěr): hybridní PU cement na vodní bázi, povrch matný, odolnost proti růstu plísní a bakterií, znečištění, tahová přídržnost min. 2,0 MPa (porušení vytržením betonového podkladu).

8.1.5 Ostatní práce

V dotčených místnostech si stavba nejprve připraví pracoviště rozmístěním PE fólie, kterou bude oddělena nedotčená část místnosti. Fólie bude přilepena v podlaze i podhledu snadno snímatelnou páskou, jenž nezanechává stopy. Vystěhování nábytku a přístrojového vybavení není součástí stavby, toto si zajistí zadavatel.

Dotčené místnosti budou po dokončení stavebních úprav uklizeny.

Nášlapné vrstvy v dotčených místnostech, resp. v částech místností, kde budou probíhat stavební práce, je třeba chránit proti poškození. Za tím účelem je navrženo na stávající nášlapné vrstvy rozložit jako separaci geotextilii 300 g/m² a rozložení OSB desek tl. 10 mm. Rozpočtově uvažováno pořízení materiálu geotextilie i OSB desek pro chodby jednoho podlaží s postupným přemísťováním po podlažích v rámci mnohokrát opakovaného využití.

Při zásazích do kazetových podhledů budou dotčeny hlásiče EPS zabudované do kazet. Jedná se o prvky citlivé na otřesy a prach, je tedy nutné s nimi zacházet opatrně. Hlásiče budou vyjmuty z kazet, provizorně zavěšeny na ponechané části rastru, popř. ukotveny k jiné vhodné konstrukci, ale musí zůstat provozuschopné po celou dobu realizace prací. Po technické stránce je to možné, manipulaci může provádět např. odborný pracovník

elektro, avšak **povinností zhotovitele je na počátku stavby projednat přesný postup a podmínky se servisní organizací systému EPS** tak, aby nedošlo k poškození v průběhu stavby.

V Olomučanech dne 26. 5. 2025

vypracoval :

Ing. Jiří Šlanhof