

Akce: NP a.s., Svitavská nemocnice – odstranění havarijního stavu
u rozvodů UT, vody, kanalizace a připojených instalačních prvků
v objektu rehabilitačního oddělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 03 – 17 – P

D1.01 Rehabilitační oddělení

D1.01.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o částečnou rekonstrukci čtyřpodlažního objektu H v areálu Nemocnice Svitavy. V1NP je umístěno oddělení rehabilitace. Ve 2NP pak fyzioterapie, ve 3NP Kanceláře a ve 4NP archiv.

Rekonstrukce se týká kompletně 1. Podlaží, kromě schodiště, výtahu a strojovny výtahu. Účel využití se nemění. Dále jsou prováděny drobné úpravy 2NP, kde je nově zřizováno WC a vybavovány stávající šatny.

Navrhované úpravy si kladou za cíl zlepšit dnes již technicky nevyhovující stav podlaží tak, aby odpovídal novodobým požadavkům kladeným na moderní rehabilitační pracoviště.

V rámci rekonstrukce dojde i k rozšíření a částečné opravě podzemních technických kanálů.

Kapacitní údaje řešené části:

Zastavěná plocha rekonstrukce	498 m ²
Obestavěný prostor rekonstrukce	1840 m ²
Počet možných pacientů při plné obsazenosti	
- Vodoléčba	6 osob
- Elektroléčba	12 osob
- Parafín	6 osob

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Vnější vzhled objektu zůstává téměř beze změny. Dojde pouze k posunu vstupních dveří v rámci výklenku na fasádě.

Nové uspořádání dispozice 1NP je charakteristické poměrně striktním členěním na jednotlivé podseky provozu. V přední části je počítáno se zúžením stávající schodišťové haly tak, aby bylo možno maximalizovat využitelnou plochu ve prospěch fyzioterapie, ve které se jí nedostává. Na úkor chodby tak může dojít k „ozrcadlení“ stávající místnosti hlavního rozvaděče, respektive hlavního vstupu a využití zbytného prostoru k umístění kompletního hygienického zázemí pro pacienty (včetně úpravy handicap) a zázemí v podobě DMZ na protější straně přes chodbu. Tato jako páteřní komunikace zůstává v revidované podobě zachována a jsou na ní „zavěšeny“ jednotlivé provozní části v podobě bloku sesterny s vyšetřovnou, bloku elektroléčby s deseti samostatnými boxy, bloku parafínu se šesti samostatnými boxy a bloku vodoléčby s celkem sedmi samostatnými boxy. V každém bloku je zároveň počítáno s pracovištěm sestry v rozsahu dle požadavků investora.

c) Bezbariérové užívání stavby

Do objektu je zajištěn bezbariérový vstup přímo hlavním vchodem. Vzhledem k tomu, že se rekonstruovaný provoz nachází v 1NP, není třeba překonávat žádné výškové převýšení. Při vstupu na oddělení je umístěno bezbariérové WC. Veřejnosti přístupné prostory splňují požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání stavby.

d) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Pacienti budou po příchodu zaevidováni v kartotéce a následně odesláni na konkrétní pracoviště. Pacienti budou předem objednávaní, takže by nemělo docházet k větším frontám čekajících. Taktéž je navrženo více kójí, než je možné obsloužit při předpokládaném množství obsluhujícího personálu. Pokud bude i přes to nutné, aby pacient počkal, je k tomu navrženo sezení na centrální chodbě oddělení a také přímo v některých konkrétních provozech.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba jako taková je čtyřpodlažní objekt s obdélníkovým půdorysem o rozměru cca 31,1x15,5m a její původ sahá do roku 1976. Jedná se o montovaný železobetonový skeletový systém se třemi poli o rozpětí 6,0, 2,4m a 6,0m složený ze sloupů 400x400mm, viditelných průvlaků výšky 250mm a stropních panelů tl. 250mm. Prostorové ztužení je provedeno železobetonovými ztužidly umístěnými do obvodových stěn. Obvodové vyzdívky jsou provedeny z CDm, vnitřní příčky z CP.

V roce 2006 byla provedena střešní nástavba archivu v podobě ocelové lehké konstrukce se sedlovou střechou krytou trapézovým plechem a vyzdívkami z porobetonových tvárníc.

V roce 2014 byla v objektu provedena v rámci dotačního titulu kompletní výměna výplní otvorů a stavba byla opatřena KZS. Vzhledem k tomu, že v té době objekt sloužil zároveň jako dočasné provizorní lůžkové oddělení, bylo mu při jižní fasádě přistaveno venkovní ocelové únikové schodiště.

Stavební zásahy řešené touto PD se odehrává primárně na úrovni 1.NP v rámci stávající fyzioterapie a lokálně zasahuje i na úroveň 2.NP. Jedná se o rekonstrukci jednoho podlaží. Ze stavebního hlediska nedochází k zásadním statickým zásahům do konstrukce celého objektu.

Bourací práce

Před zahájením bouracích prací je nutné provést odpojení všech stáv. rozvodů a inž. sítí, aby nedošlo k jejich poškození či úrazu. Veškeré bourací práce provádět s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006.

Provádění bouracích prací a osazování nových překladů provádět v koordinaci a dle předpisu PD statika.

Veškeré prostupy prováděné ve stávajících konstrukcích vyříznout nebo odvrtat, minimalizovat použití pneumatických zařízení.

Prováděné bourací práce:

- vybourání nenosných příček
- vybourání celé podlahové skladby včetně podkladního betonu
- odstranění stávajících omítek stěn
- odstranění omítek stropů v místnostech bez navrženého nového stropního podhledu
- demontáž vnitřních výplní otvorů (v rozsahu řešené PD)
- demontáž fasádních výplní otvorů - vstupní dveře
- demontáž zařizovacích předmětů a dalšího technologického vybavení dle rozsahu jedn. PD

- odstranění stávajících nevyužívaných rozvodů dle PD jednotlivých profesí
- vyřezání a odvrtní průstupů stropy a stěnami včetně statického podchycení (dle PD statika) dle rozsahu jednotlivých PD
- vyříznutí částí stěn stávajícího podzemního technologického kanálu

Podchycení stávajících nosných konstrukcí

Dle předpokladu je stávající ležatá kanalizace v havarijním stavu a částečně podmáčí stávající objekt. Je uvažováno se zřízením mikropilot pod stávající staticky narušené základové konstrukce. Po odkrytí základových konstrukcí bude na stavbu přizván geolog, který stanoví lokaci dvou průzkumných vrtů. Na základě těchto vrtů bude upřesněn potřebný rozsah a návrh podchycení stávajících základů.

Předběžný předpoklad dle PD statika jsou mikropiloty $\varnothing 120\text{mm}$, dl. cca 8m s vetknutím 2m do skalního podloží. Celkem je navrženo 31 ks pod 6 základových patek a 10 ks pod venkovní základový pas.

Podzemní technologický kanál

V části půdorysu bude zřízen nový podzemní kanál, pro přeložení primárního potrubí UT. Nový kanál bude navazovat na stávající. Úroveň podlahy bude ve stejné výšce jako stávající, předpoklad je -1,600. Podlaha kanálu je navržena jako ŽB deska s hydroizolací asfaltovými pásy. Stěny jsou tvořeny ŽB prolévanými šalovacími tvárnicemi s vloženou prutovou výztuží. Stěny budou ochráněny proti zemní vodě ochráněny taktéž asfaltovými modifikovanými pásy. Nové části podzemního kanálu pevně propojit se stávajícím natrtnutím.

Ve dvou místech budou stávajícím kanálem průstupovat rozvody ležaté kanalizace. Průstupy budou systémově vodotěsně a plynotěsně utěsněny. Stejně tak budou řešeny i průstupy primárního rozvodu UT v nových částech technologického kanálu.

Zastropení stávajícího i nového kanálu bude řešeno pomocí prefabrikovaných ŽB panelů.

Stávající kanál bude z vnitřní strany opatřen novou omítkou a nátěrem. Do kanálu bude umožněn přístup dvěma vlezly z chodby 1NP.

Nosná podlahová konstrukce a vodorovná hydroizolace

Stávající podlahová konstrukce může být nerovná, při zaměřování nové úrovně je nutno vycházet z úrovně vstupu a vstupní schodišťové haly.

Pod příčky z akustických cihel tl. 190 mm budou provedeny základové pasy v rozsahu dle půdorysu 1PP. Základ bude proveden z prostého betonu š.400 mm, v.300 mm, SH v úrovni -0,450.

Dle PD bude v celé ploše proveden nový podkladní beton včetně nového štěrkového podsypu (dle skladeb konstrukcí). Na podkladní beton bude provedena hydroizolace z 2x modifikovaného asfaltového pásu proti vodě a radonu. Napojení na vodorovnou hydroizolaci obvodových stěn provést pomocí bitumenové stěrky a přetažením novými asfaltovými pásy (podrobněji viz skladby konstrukcí a výkresová část PD).

Svislé konstrukce

Na nové vodorovné hydroizolaci budou dle technologických zásad výrobce založeny nové nosné i nenosné příčky z keramických tvárnic. Jednotlivé typy dle legendy materiálů

na výkresech. Doplnované obvodové zdivo bude řešeno z tepelně izolačních tvárnic pro obvodové zdivo v tloušťce dle stávajícího.

Přízdívky a obezdívky provést až po provedení rozvodů. Zajistit přístup k rozvodům pomocí revizních otvorů.

Vodorovné konstrukce

V celé řešené ploše jsou navrženy nové skladby podlah s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby, povlakové krytiny, nátěru na beton nebo čistící rohože.

Úpravy povrchů

Omítky

Na nových konstrukcích budou provedeny vápenocementové štukové omítky zděných stěn a současně i stropů. Veškeré plochy stěn budou omítnuty a začištěny až do stropu. Nátěry budou provedeny min. 100 mm nad úroveň stropních podhledů. Omítky budou provedeny včetně podomítkových lišt (ochrany rohů a APU lišty v místě omítky u okenních otvorů. Svislé spáry na rozhraní podkladních materiálů (např. zděná příčka X ŽB sloup) budou řešeny pomocí dilatačních lišt z důvodů zabránění praskání omítky – dle technologických doporučení výrobce zdiva. Napojení stávajícího zdiva a nových příček bude přebandážováno výztužnými tkaninami.

V dokumentaci je uvažováno s několika typy vnitřní malby a pohledových stěrek, dle nároků na oteřuvzdornost, omyvatelnost a estetiku.

Obklady

Keramické obklady budou provedeny v rozsahu vyplývajícím z výkresové části. Celoplošné obklady budou provedeny do výšky podhledu, za umyvadly a kuchyňskými linkami do výše 1500 mm, dle legendy místností. Keramické obklady budou lepeny a spárovány v systémovém řešení dle dodavatele keramických obkladů. Při provádění budou použity systémové lišty (dilatační, ukončovací, rohová, napojení na sprchovou vaničku a podobně).

V místnostech se sprchovými kouty bude pod obklady v celé výšce použita silikátová hydroizolační stěrka. V místnostech vodoléčby pak do výšky 500 mm nad podlahu.

Dlažby

Dlažby jsou navrženy do hygienických zařízení a na chodbách. U sprch bude podklad opatřen hydroizolačním nátěrem a budou dodány dlažby s vhodnou protiskluznou úpravou. Při provádění budou použity dilatační, ukončovací a další lišty. Obvod místností nenavazující na keramický obklad bude ukončen soklovou tvarovkou nebo lištou.

Povlakové krytiny

V případě nerovného povrchu podkladní vrstvy bude před přilepením nášlapné vrstvy provedena samonivelační vyrovnávací stěrka. PVC bude k podkladu celoplošně nalepeno vhodným lepidlem dle doporučení výrobce podlahoviny. Ukončení podlahy u stěny bude provedeno pomocí systémového fabionu.

V prostorách vodoléčby je navrženo protiskluzné PVC se speciálními vpustmi (dle PD ZTI). Pod protiskluzným PVC provést hydroizolační stěrku v celé ploše.

Součinitel smykového tření stupnic a podest vnitřních schodišť musí být v souladu s ČSN 73 4130 - pochozí plocha schod. Stupňů a podest min.0,5, přední okraj schod. Stupňů min. 0,6.

Před zahájením provádění podlah nutné provést koordinaci s profesemi z důvodu uložení části inženýrských sítí do skladeb.

Podhledy

V projektu je použito několik typů demontovatelných podhledů. Jedná se o podhledy z akustických minerálních desek ze skelných vláken. Podrobnější popis viz výkresy podhledů. Veškeré výrobky, technická řešení a dílčí detaily je nutné realizovat dle technologických pravidel pro jejich zpracování vydaných výrobcem. Všechny horizontální úskoky podhledu provedeny hladké ze sádrokartonových desek, napojení sádrokartonu a rastrového podhledu systémovým řešením. Do podhledu budou osazována svítidla, počet a umístění - viz. projekt elektro, výustky VZT potrubí, počet a umístění - viz. projekt vzduchotechniky.

Zádveří a hlavní schodišťová chodba (m.č. 101 a 106) jsou dle PD PBŘ chráněnou únikovou cestou. V těchto prostorech je nutno všechny hořlavé rozvody nutno požárně opláštit SDK deskami s požární odolností dle PD PBŘ.

Konstrukce a práce PSV

Izolace tepelné

Pro zateplení upravovaných a doplňovaných částí fasády bude použit izolant z minerální vaty s podélnými vlákny tloušťky dle stávající, předpoklad je 150 mm. Do rekonstruovaných podlah je navržena izolace z EPS tl. 120 mm.

Izolace akustické

Jako izolace proti přenosu kročejového hluku ve 2NP bude použita akustická izolace z EPS. V 1NP bude jako akustická izolace v podlahách použita izolace tepelná, viz výše.

Výrobky truhlářské

Navrženy vnitřní dveře hladké (HPL – vysokotlaký laminát) obyčejné i v protipožárním provedení. Povrchová úprava dveří lehce omyvatelná, odstín viz projekt interiéru.

Výrobky hliníkové

Navrženy hliníkové výplně fasádních otvorů - hliníkový rámový systém, otvíravé i neotvírané provedení s přerušeným tepelným mostem a izolačním dvojsklem. Dále vnitřní hliníkové prosklené stěny. Některé výrobky řešené s požární odolností.

Konstrukce zámečnické

Všechny zámečnické venkovní konstrukce budou žárově zinkované. Pozinkování metodou ponoření dle PN EN ISO 1461:2000, minimální hodnota tloušťky zinkových povrchů = 85 µm.

Ocelové zárubně

Ocelové dveře

Fasádní protidešťové žaluzie

Ocelové zinkované konstrukce pro vynesení venkovních kondenzačních jednotek

f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby, bude řešena provozním řádem zpracovaným investorem/uživatel. Veřejnost bude při užívání jednotlivých zařízení instruována a bude pod dohledem personálu.

g) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelná technika

Fasádní parametry zůstávají bez změny. V současnosti je objekt zateplen KZS v tl. cca 150 mm a jsou osazena plastová okna. Projektem jsou řešeny nové vstupní dveře z hliníkového fasádního systému s přerušným tepelným mostem.

Nové konstrukce a výplně otvorů osazené na plášti objektu splňují z hlediska hodnot součinitelů prostupu tepla U_n a součinitelů průvzdušnosti i_n požadavky aktuální ČSN 73 0540:2 „Tepelná ochrana budov“.

Osvětlení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího provozu. Denní složku není tedy možné ovlivnit. Sdružené osvětlení pracovišť vyhovuje normám ČSN 73 0580-1, ČSN 73 05-80-4 a ČSN 36 0020.

Oslunění

Neřeší se, nejedná se o bytovou výstavbu.

Akustika/hluk, vibrace

Hlavním zdrojem hluku jsou VZT jednotky umístěné nad podhledem v hlavní chodbě oddělení. Nejedná se o trvalé pracoviště, chodba bude od okolních místností oddělena akusticky vyhovujícími konstrukcemi a to i nad podhledem. Proti zamezení šíření vibrací musí být jednotky usazeny přes antivibrační podložky navržené specializovanou firmou pro konkrétní jednotky.

Ve venkovním prosotoru budou osazeny 3 kondenzační jednotky chlazení. Dvě budou situovány směrem na východ, třetí bude na severní fasádě. Hluk bude odcloněn stávající zelení.

h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Kompletní požadavky na požární ochranu dle samostatné části PD požárně bezpečnostní řešení. Požadavky PBŘ jsou zpracovány v jednotlivých částech PD po profesích.

Ve stavební části řešeny především:

- Předěly požárních úseků ze zděných a montovaných stěn s požadovanou odolností

- výplně mezi požárními úseky s požadovanou odolností příp. s doplňkovou výbavou jako antipanic klika, napojení na systém EPS, dveřní zavírače atd. dle výpisu v tab. PSV

i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Požadovaná jakost navržených materiálů je daná technickými standardy, které jsou definovány v projektové dokumentaci a to u jednotlivých výrobků v tabulkách PSV, v detailech jednotlivých konstrukcí a ve skladbách stavebních konstrukcí.

j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V hlavní chodbě oddělení (m.č.130) jsou navrženy podstropní VZT jednotky. Z důvodů servisu není možné umisťovat jakékoli rozvody ani zařízení (ani svítidla) pod tyto jednotky v celé šířce chodby. Hlavní trasy ostatních rozvodů vést mimo chodbu – přes navazující místnosti.

k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Výrobní a dílenská dokumentace včetně všech detailů a případného statického návrhu odborné firmy bude vždy předložena GP a investorovi, oběma k odsouhlasení. Jedná se především o:

výrobky PSV dle požadavků u jednotlivých výrobků, např.:

- veškeré hliníkové výplně otvorů - okna, dveře, prosklené stěny
- truhlářské výrobky, dveře, dřevěný obklad, recepční pult, vestavné skříně...
- zámečnické výrobky
- Skříně pro osazení hydrantů a PHP
- Předokenní žaluzie

l) Výpis použitých norem

Řešení je zpracováno na základě obecných zásad a standardů postupně se vyvíjejících dokumentů. Předložená projektová dokumentace respektuje následující normy, vyhlášky a nařízení z nich vyplývající:

- Vyhláška 221/2010 o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení o změně vyhlášek 51/1995, 49/1993, 434/1993
- Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavbu.
- Vyhláška 389/2009 o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Zákon 309/2006, 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.
- Vyhláška 23/2008 vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- NV 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- NV 591/2006 NV o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- Zákon 154/2010 ,kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

- Vyhláška 501/2006 Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území.

- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Stavební část

ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách
ČSN 73 0527	Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky
ČSN 73 0580-4	Denní osvětlení budov
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – část 2: požadavky
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 0821	Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 649	Pružné podlahové krytiny
Vyhl. 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby
NV 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN 73 0212-3	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN ISO 1803 (73 0201)	Pozemní stavby – Tolerance – Vyjadřování přesnosti rozměrů
ČSN 73 4108	Hygienické zařízení a šatny
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
ČSN EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení

Stavebně konstrukční část

ČSN EN 1990	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1990 ed. 2	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 3 : Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6 : Navrhování zděných konstrukcí

m) Upozornění

Projektová dokumentace (PD) se skládá z výkresové části, technických zpráv a výkazu výměr. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností či rozporů v jednotlivých částech PD, je třeba kontaktovat projektanta.

Pokud budou uvedené typy materiálů a výrobků nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a investorem. Veškeré tyto změny oproti navrhovaným výrobkům musí být zhotovitelem

předloženy k odsouhlasení technických a kvalitativních parametrů a to jak projektantem, tak investorem (uživatelé).