

Akce: **Nemocnice Třebíč**
Pavilon chirurgických oborů
Dokumentace bouracích prací

Investor: **Kraj Vysočina**
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava

Zak. číslo: **A 23 – 14 – BP**

D1.02 Objekt CH (chirurgie)

D1.02-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

POZNÁMKA : BOURÁNÍ JEDNOTLIVÝCH PAVILONŮ BUDE PROBÍHAT V ZÁVISLOSTI NA POSTUPU JEDNOTLIVÝCH ETAP VÝSTAVBY. TYTO ETAPY BUDOU UPŘESNĚNY V DALŠÍM STUPNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A MOHOU BÝT JEŠTĚ INVESTOREM UPRAVENY PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY NEBO V JEJÍM PRŮBĚHU.

a) Popis konstrukčního systému stavby, příp. popis a hodnocení stavu jejího nosného systému

Jedná se o šestipodlažní panelový objekt s plochou střechou. Objekt je propojen se sousedními budovami (objekty A a O) spojovacími koridory. Spojovací koridor s objektem A je součástí demolice společně s objektem A, koridor do objektu O je součástí demolice s objektem CH. Bourané objekty se nachází na parcelách č. 5377/1, 5377/2 (částečně). Objekt CH má obdélníkový půdorys o rozměrech 54,46 × 17,55 m. Zastřešení je řešeno plochou střechou s atikou.

V objektu se nachází chirurgické a ortopedické oddělení.

Základy jsou tvořeny podbetonovanými prefabrikovanými železobetonovými patkami, prefabrikovanými základovými pasy a pasy z prostého betonu. Nosné konstrukce jsou montované železobetonové panelové. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm. Vnitřní stěny mají tloušťku 140 mm.

Stropní konstrukce jsou taktéž panelové tloušťky 190 mm. Nosná konstrukce střechy je tvořena panelovým stropem nad posledním podlažím. Krytina je povlaková.

V jihozápadní části objektu se nachází přístřešek nad vstupem do objektu. Tento přístřešek je tvořen ocelovým rámem s plechovou krytinou. Přístřešek ze stejného materiálu je i na druhé jihovýchodní straně objektu u druhého vstupu. Spojovací koridory jsou zděné.

Zastavěná plocha:	1 269 m ²
Bouraná plocha:	1 269 m ²
Obestavěný prostor:	19 500 m ³
Bouraný obestavěný prostor:	19 500 m ³

Demolice objektu bude probíhat za provozu Nemocnice Třebíč. Proto je třeba brát ohled na probíhající provoz, zvláště zamezením šíření prachu, hluku a vibrací ze staveniště.

Materiálové specifikace konstrukcí (předpoklad):

Základy

Pasy – prostý beton

- prefabrikované železobetonové pasy

Věnce – železobeton, výška 400 mm

Patky – prefabrikované železobetonové patky

Střední průlezný kanál:

- prefabrikované železobetonové dílce

- menší kanály částečně prefabrikované a částečně monolitické

- zakrytí deskami PZD

Svislé konstrukce:

Výtahové šachty – zdivo tl. 300 mm z cihel děrovaných CDK

- zdivo tl. 150 mm z cihel plná P100

Instalační šachty – cihly dutinové

Vyzdívky, dozdívky – cihly děrované CDK, dutinové, plné P100

Nosné sloupy – ŽB skeletový systém, rozměry 400 x 400 mm, případně 450 x 450 mm

Ztužující stěny – cihly děrované CDK
Vnější zdivo schodiště – cihly děrované CDK
Obvodový plášť – ŽB panely ze struskokeramzitbetonu
Výplňové zdivo a zdivo atik – cihly děrované
Obvodové zdivo strojoven v 3.NP – siporexové tvárnice

Příčky:

- z cihel děrovaných tl. 150 mm
- v místě rentgenu z cihel plných
- překlady v příčkách prefabrikované

Překlady:

- prefabrikované překlady
- nad otvory pro sdružená okna ocelové nosníky

Schodiště:

Ramena – železobeton

Podesty – železobeton

Vnitřní atypické schodiště – ocelová nosná konstrukce a PZD desky s nabetonovanými stupni

Vnější schodiště přistavěné – prefabrikované, typové schodišťové prvky skeletu

Vyrovňovací schodiště v 3.NP - ocelové

Stropní konstrukce:

Stropy – železobetonové panely tl. 140 mm s průvlaky

Strop v místnostech pro rozvaděč – desky PZD

Výtah a schodiště – desky PZD

Jednopodlažní spojovací krček – zastropení deskami Spiroll

Zastřešení:

Přístřešek – 2x ocelový nosník U, trapézový plech, betonová mazanina, lepenka

Strojovny – desky PZD, spádový podsyp, lepenka

Střecha hlavního objektu – jednoplášťová střecha ze stropních panelů

Podlahy:

Chodby – PVC

Operační sály, sádrovny, rentgeny – antistatické PVC, pod nímž je nalepena síť z měděných pásků

Místnosti s mokřým provozem, sociální zařízení – keramická dlažba

Strojovny, rozvodny – betonová mazanina s cementovým potěrem

b) Výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných a sousedních staveb

Projektantem byla provedena prohlídka stavby za účasti uživatele. Současný stav bouraného objektu je zakreslen ve výkresové části projektové dokumentace.

c) Rozměry a jakost materiálů hlavních konstrukčních prvků

Obvodové zdivo má tloušťku 300 mm. Vnitřní nosné zdivo má tloušťku 140 mm. Konstrukční materiály jsou v dobrém statickém stavu.

d) Upozornění na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod.

Je nutno dodržovat standardní technologické zásady a ustanovení souvisejících prováděcích norem a pracovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami. Dodavatel je při realizaci stavby rovněž povinen dodržovat předpisy o nakládání s odpady a o ochraně životního prostředí. Potřebné dílčí postupy bourání se upraví i na základě zjištěných a odhalených skutečností a nejasností.

Je třeba postupovat obezřetně a uvážene, s ohledem na možné neznámé a nečekané okolnosti a na možné skryté návaznosti odstraňovaných dílců a části staveb na další odstraňované nebo zachované navazující konstrukce. Použitá technologie a časový plán provádění stavby budou zhotovitelem navrženy vhodně tak, aby kromě efektivnosti a dodržení zásad bezpečnosti při práci byly minimalizovány negativní dopady na okolí (prach, hluk, zábor místa).

e) Popis technologického postupu bouracích prací a odstranění technických nebo technologických zařízení

Panelový objekt typu T06B-KDU o šesti nadzemních podlažích. Z nebezpečných materiálů lze očekávat krytinu ze skladby lepenek. Nejmladší z bouraných objektů, náročnější na asanaci (tuhé propojení jednotlivých soudržných železobetonových panelů mezi sebou). Při objektu jsou ocelové přístřešky na vstupu se zastřešením trapézovým plechem.

Demolice určených objektů proběhne po jejich vyklizení, bezpečném vyhledání, odpojení a zaslepení přivedených inženýrských sítí, odstranění zařizovacích předmětů, oken, dveří, trubek vodoinstalace, odpadů, vedení elektroinstalace, případných vnitřních samostatných ocelových konstrukcí a venkovních ocelových přístřešků.

Z důvodu bezpečnosti a zamezení přístupu nepovolaným osobám budou objekty opatřeny dočasným oplocením a dočasným záбором přilehlých prostor (s vhodným pracovním odstupem, umožňujícím demoliční práce a pohyb nejnutnější techniky a nakládání bouraného a sneseného stavebního materiálu).

V další fázi by měly být odstraněny podlahoviny s podkladními vrstvami a podhledy stropů (omítané či montované), pokud existují. V dalším postupu dojde ke strhání a snesení střešní krytiny. V případě zastižení prvků na bázi azbestocementu a asfaltu je třeba s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem, tj. je nutná práce za použití ochranných pomůcek a tento vybouraný materiál bude ukládán na určenou skládku jako nebezpečný odpad.

Vlastní demolici panelového domu je třeba svěřit specializované a erudované stavebně-demoliční firmě, se zkušenostmi s demolicí podobných železobetonových objektů. Vlastní nosné stavební prvky (stropní panely, nosné panely a nenosné železobetonové příčky) je třeba uvolňovat a odebírat postupně, po fázovém odhalení a uvolnění kotevních prvků, kterými jsou svislé a vodorovné konstrukce k sobě vzájemně fixovány.

Optimální metodou je „odkrajování“ postupně uvolňovaných železobetonových prvků shora a zboku pojízdnými železobetonovými nůžkami s dlouhým ramenem, zajišťujícím bezpečné odtržení a uchopení či spad velkých kusů sutin na stanovené odběrové místo. To však vyžaduje potřebný prostor a je provázáno hlukem a zvýšenou prašností.

Druhou možností je postupné podepírání horních stropů a uvolněných svislých panelů a jejich rozřezávání na menší kusy a následný transport jeřábem z jednotlivých podlaží obepnutím ve směru nosné výztuž. Tato metoda je určitě pomalejší a namáhavější.

Demolicí získané suroviny budou roztrženy a odvezeny na určenou skládku, případně k recyklaci. S odpady bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb. Konkrétní druhy odpadu, které budou při realizaci daného záměru vznikat, musí být rozlišeny dle katalogu odpadů a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií (dle v. č. 381/2001, nebezpečné a ostatní odpady). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadu vhodný způsob využití popř. odstranění, které není v rozporu s předpisy upravující odpadové hospodářství. Nekontaminovaný vytržidlený stavební odpad může být použit jako stavební materiál pro nové práce, pro terénní úpravy, nabídnut k recyklaci nebo uložen na povolené skládce.

- Zbylé odpady budou využity nebo odstraněny pouze v zařízeních určených k využití nebo odstranění ostatních odpadů.
- Odpady v kategorii nebezpečné musí být odstraněny nebo odloženy pouze v zařízeních sloužících této funkci (dle zákona č.185/2001).

Veškeré bourací, transportní a dokončovací práce musí být provedeny v souladu s aktuálními předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a rovněž v souladu s předpisy o ochraně životního prostředí. Zvláštní důraz je třeba věnovat postupu prací s nebezpečným materiálem – demontáž, transport, ukládání. Zhotovitel před zahájením bouracích prací odpojí všechny objekty od inženýrských sítí a ujistí se o tom. Je povinností zhotovitele dodržovat ustanovení NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce, zákon č. 262/2006 Sb., vyhlášku MPSV č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále je nutné dodržovat NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zejména je nutno dbát na to, aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám

- práci musí provádět poučení pracovníci příslušné kvalifikace a musí být vybaveni (i hosté) předepsanými ochrannými pomůckami, nesmí se pohybovat pod bouranými stropy
- byly dodrženy platné předpisy pro manipulaci s jednotlivými druhy materiálu a dopravními prostředky
- před zahájením prací musí být vytyčena a viditelně označena vedení, spolehlivě odpojena rušená vedení a učiněna opatření k ochraně zachovávaných nadzemních vedení
- skladovaný materiál musí být zajištěn proti uvolnění
- skladování materiálu bude realizováno podle druhu na určených skládkách.

f) Úpravy zjištěných podzemních prostorů

Pod objektem se nachází podzemní technický kanál o průřezu 2000x2000 mm, délky cca 56 m. Tento technický kanál je součástí demolice. Dále se v severovýchodní části objektu nachází technický kanál, který vede z objektu O (částečně pod nadzemním spojovacím koridorem) do objektu A. Tento technický kanál musí být ochráněn a zachován až po hranici vyznačenou v PD. Od této hranice až k objektu A bude technický kanál demolovaný spolu s objektem CH viz situace.

g) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Většina bouracích prací se bude realizovat těžkými mechanickými stroji, případně postupným rozebíráním. V případě potřeby, s ohledem na bezpečnost, se budou provádět provizorní podpory z lešení nebo zavětrovacích stojek. Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým se v náhlém případě bezprostředního ohrožení dá pokyn k opuštění pracoviště. Bourat se musí tak, aby nebyla narušena stabilita okolních objektů.

Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Ruční bourání nosných svislých konstrukcí se provádí zásadně směrem shora dolů. Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou v technologickém postupu stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků. Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.

h) Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací

Bude zřízeno lešení pro postupné rozebírání konstrukce.

i) Speciální požadavky na rozsah a obsah dokumentace bouracích prací při zvláštních postupech (např. použití trhacích prací)

Na řešenou projektovou dokumentaci demolice nejsou požadovány speciální požadavky ani zvláštní postupy. Práce budou postupovat standardně, objekt bude postupně bourán shora dolů.

j) Rozsah a způsob odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení ve stavbě před zahájením bouracích prací

Před zahájením bouracích prací musí být vytýčeny trasy tech. infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, plynové, vodovodní a kanalizační sítě. Součástí PD je situace stavby s aktualizací inženýrských sítí v areálu. Zákres je pouze směrný, nutno ověřit detektorem. Stavba bude odpojena od všech stávajících sítí.

Topení:

Odpojení objektu od topné vody bude provedeno v předávací stanici PS2 v objektu A. V PS2 dojde k zaslepení a demontáži dvou topných větví – chirurgie západ, východ.

Elektrorozvody:

Objekt je v současnosti napojen NN kabely (2x AYKY3x185+95/MDO a 1x AYKY4x70/DO) z hlavní NN rozvodny nemocnice. Kabely přípojky končí v rozvaděčích (MDO a DO) umístěných v hlavní rozvodně objektu CH.

Odpojení objektu od elektrické energie bude provedeno v hlavní NN rozvodně nemocnice. Toto bude provedeno odpojením a demontáží příslušných kabelů. Uvolněné vývody v rozvaděčích hlavní rozvodny pak budou označeny jako rezerva.

Slaboproudé rozvody:

Před zahájením bouracích prací budou v objektu odpojeny všechny slaboproudé sítě vstupující do objektu. Jedná se zejména o rozvody telefonů, počítačové sítě, systémy EPS, MaR apod.

Medicínální plyny :

Objekt pavilonu chirurgie bude odpojen od medicínálních plynů při vstupu do objektu. Potrubí bude zaslepeno. Zaslepení bude provedeno v koordinaci s uživatelem. Uživatelem bude určen termín a čas provedení odpojení s ohledem na co nejmenší omezení ostatních částí nemocnice, které jsou zásobovány medicínálními plyny. Odpojení bude provedeno dle ČSN EN ISO 7396-1. Rozvody medicínálních plynů po objektu budou demontovány spolu s demolicí objektu.

Odpojení a zaslepení rozvodu medicínálních plynů může provádět jen firma s příslušnými oprávněními pro montáže medicínálních plynů.

Kanalizace

Vnitřní rozvody kanalizace budou demontovány v rámci stavebních bouracích prací. Stávající ležatá kanalizace bude po odkrytí podlah vyhledána a odstraněna. Stávající přípojky budou na hranici objektů zaslepeny, tak aby nemohlo dojít k proniknutí suti a následnému ucpání areálové kanalizace.

Vodovod

Vnitřní rozvody vody budou demontovány v rámci stavebních bouracích prací. Stávající přípojka bude vyhledána a odpojena u hlavního řádu. Zaslepení otvoru po přípojce pomocí nerezového opravného pasu.

Vzduchotechnika

Budou demontována veškerá VZT potrubí.

k) Péče o životní prostředí

S odpady při realizaci a provozu demolice stavby bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP ČR č.381/2001 Sb.

Konkrétní druhy odpadu, které budou při realizaci daného záměru vznikat, musí být rozlišeny dle katalogu odpadů a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií (dle v. č. 381/2001, nebezpečné a ostatní odpady). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadu vhodný způsob využití popř. odstranění, které není v rozporu s předpisy upravující odpadové hospodářství.

Při demolici mohou vznikat odpady:

kód	název	kategorie
17 01 01	Beton	Ostatní
17 01 02	Cihly	Ostatní
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	Ostatní
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06	Ostatní
17 02 01	Dřevo	Ostatní
17 02 02	Sklo	Ostatní
17 02 03	Plasty	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Ostatní
17 04 02	Hliník	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 07	Směsné kovy	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pro číslem 17 05 03	Ostatní
17 06 03	Izolační materiál obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný
17 06 04	Izolační materiály	Ostatní
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	Nebezpečný
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	Ostatní

- Nekontaminovaný vytríděný odpad může být použit jako stavební materiál pro nové práce, pro terénní úpravy, nabídnut k recyklaci nebo uložen na povolené skládce.
- Zbylé odpady budou využity nebo odstraněny pouze v zařízeních určených k využití nebo odstranění ostatních odpadů.
- Odpady v kategorii nebezpečné musí být odstraněny nebo odloženy pouze v zařízeních sloužících této funkci (dle zákona č.185/2001).

I) Speciální požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

V souladu s §15, odst. 1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel bouracích prací povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru.

Z důvodu zabránění vniku cizí (nepovolané) osoby do prostoru staveniště a vymezení konkrétního prostoru bude kolem celého staveniště zřízeno oplocení minimální výšky 1 800 mm. Doporučuje se použít neprůhlednou výplň jednotlivých polí oplocení.

Podzemní inženýrské sítě je nutno před zahájením prací řádně vytyčit a zabezpečit během prací proti poškození. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Povinností zhotovitele je dodržovat ustanovení NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce, zákon č. 262/2006 Sb., vyhlášku MPSV č.192/2005 Sb., kterou se mění vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále je nutné dodržovat NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zejména je nutno dbát na to, aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám
- práci musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být vybaveni (i hosté) předepsanými ochrannými pomůckami
- byly dodrženy platné předpisy pro manipulaci s materiálem, dopravními prostředky
- před zahájením prací musí být vytyčena a viditelně označena vedení a učiněna opatření k ochraně nadzemních vedení.