

Akce: NPK a.s., Pardubická nemocnice
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 06 – 18 – P

D1.14 Bourací práce a stavební úpravy v budově 18

D1.14.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.14.1 Architektonicko-stavební řešení

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

Předmětem objektu D1.14 je úprava a ubourání části objektu 18. V objektu se nachází kožní oddělení Pardubické nemocnice. K tomuto objektu by přistavěn sklad lahví-tlaková stanice medicínálních plynů. Tento sklad bude kolidovat s výstavbou areálových komunikací k objektu CUP.

Dispoziční stávajícího objektu řešení

Sklad je jednopodlažní objekt o vnějších půdorysných rozměrech cca 4,5 x 3,1 m a výšky cca 4 m. Zdivo uvnitř vytváří místnost cca 3,9 x 2,5 m sv. výšky 3 m.

Materiálové řešení

Z konstrukčního hlediska se jedná o zděnou stavbu z cihelných tvárnic tl. 300 mm zděných na maltu MVP. Z vnější strany je fasáda tvořena zateplovacím systémem ETICS tl.140 mm s izolací z minerální vaty. Vnitřní příčky jsou vyzděny z cihelných tvárnic. Stropní konstrukce je tvořená z železobetonových prefabrikovaných panelů. Vnitřní část stěn a stropu je omítnuta vápeno-cementovou omítkou. Podlahu tvoří železobetonová základová deska tl.150 mm a konstrukce podlahy je tloušťky 100 mm, nášlapnou vrstvu tvoří dlažba. Mezi podlahovou deskou a podkladní deskou je položena hydroizolace tvořená asfaltovým pásem. Střecha objektu je jednoplášťová, spádová vrstva střechy je tvořena izolací- spádovými klíny. Hydroizolační vrstva střechy je PVC folii. Oplechování střechy je tvořeno poplastovaným žárově-pozinkovaným plechem.

b) Výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných a sousedních staveb

c) Rozměry a jakost materiálů hlavních konstrukčních prvků

Viz. předchozí odstavce.

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) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Ubourání objektu proběhne odpojení rozvodů médií. Musí být před demolicí provedeno vyklizení, bezpečné vyhledání, odpojení a zaslepení přivedených inženýrských sítí, odstranění zařizovacích předmětů, oken, dveří, trubek vodoinstalace, odpadů, vedení elektroinstalace, případných vnitřních samostatných ocelových konstrukcí.

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 nejnútnejší 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.

Před započatím bourání obálky budovy bude okolo celého objektu zřízeno lešení se zaplachtováním. Zároveň bude při demolici použito skrápění, aby se co nejvíce zamezilo šíření prachu do okolí objektu.

Potom se rozeberou (po částech, ne svalením na podlahu) atiky. Rozebraný materiál se nesmí hromadit na střepech, je třeba jej průběžně odvážet (nebo shazovat vně obrysu budovy). Následovat bude odstranění (po částech) nosné konstrukce stropu (s event. dočasným podepřením), dále rozebrání a odstranění vnitřního a vnějšího. Pro odstraňování železobetonových konstrukcí je možné použít mechanizaci, jako jsou hydraulické bourací kleště a nůžky. Těmito budou provedeny nejnútnejší rozstřihání konstrukce a následné práce budou opět probíhat ručně.

K rozrušení a rozebrání tuhých železobetonových stropů bude potřeba užít důslednější ruční mechanizace. U zděných objektů je třeba vždy prověřit, zda železobetonový strop je monolitický nebo vyskládaný z prefabrikátů. Rozložení a naložení zdiva, podlahy v 1NP a základů se předpokládá pomocí střední mechanizace (lehký bagr, nakladač), pokud to dispozice bourařiště umožní.

Bourání bude provedeno včetně veškerých základových konstrukcí. Součástí dokumentace jsou i zásypy stavebních jam a urovnání vhodnou inertní zeminou – např. štěrkopískem příp. stavebním recyklátem, zhutněny a připraveny k další stavební činnosti.

Demolicí získané suroviny budou roztříděny 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 vytríděný 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 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.

Stavební práce-stavební úpravy

Svislé nosné a nenosné konstrukce

V místě ubourané části objektu 18, je nutné doplnit část pláště ETICS, ve stejné vzhledovém i materiálovém provedení jako na zbytku objektu. Tloušťky a barvy je nutné ověřit na stavbě a případně je nutno je přizpůsobit skutečnému stavu na stavbě.

Skladba ETICS v oblasti nadzemních podlaží

- obvodové zdivo z keramických tvárnic, případně žb stěna, obvodový žb průvlak
- při výrazných nerovnostech vyrovnávací jádrová omítka
- vnější kontaktní zateplovací systém (etics) s izolantem z kamenné minerální vlny ve formě desek, tl.140 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_d = \max. 0,036$ w/m, třída reakce na oheň A1,
- izolant přilepený minerálním tmelem pro lepení desek z minerální vlny a kotvený šroubovacími hmoždinkami se zápusnou montáží, kryté zátkou z minerální vaty, kotevní délka min. 30 mm - probarvená penetrace a strukturovaná probarvená omítka na bázi silikonové pryskyřice, vysoce propustné pro vodní páry, zrnitost 1.5 mm.
- součástí zateplovacího systému - dilatační profily, rohové lišty s tkaninou, nad otvory okenní lišty s okapničkou, styk rámu výplně otvoru a kontaktního zateplovacího systému pomocí pružné okenní lišty (APU), založení systému etics v souladu s ČSN 730810/2009 pomocí pvc soklové lišty.

Skladba ETICS v oblasti zeminy

skladba ETICS bude provedena ve stejných parametrech a souvrstvích jako skladba nadzemní části, pouze jako izolant soklové části uvažovat s použitím:

- do výšky min. 450 mm nad a 50 mm pod upraveným terénem použita speciální nenasáková systémová soklová deska tl. 180 mm (včetně vrchní systémové skladby), pod upraveným terénem navazuje izolace z extrudovaného polystyrenu tl.100mm, spoje na polodrážku, na stěnách bude do výšky 450 mm nad u.t. vytažena asfaltová izolace proti zemní vlhkosti a radonu
- izolant přilepený minerálním tmelem pro lepení XPS a kotvený šroubovacími hmoždinkami se zápusnou montáží, kryté zátkou z xps, kotevní délka min. 30 mm

Před provedení obvodových plášťů je nutné zaměřit stávající tloušťky izolantů a použít stejný typ jako je stávající

f) Úpravy konstrukcí po odbourání

Po vybourání částí objektu bude stavební jáma postupně zasypávána do výšky -0,5 m pod úroveň UT. Finální úprava terénu je řešena v PD venkovních komunikací. Na zásyp bude použita inertní, dobře hutnitelná zemina.

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

Většina bouracích prací se bude realizovat těžkými mechanickými stroji, případně postupným ručním 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

V případě postupu práce rozebíráním konstrukce bude zřízeno pomocné lešení. Konstrukce, typ a způsob užití lešení musí vyhovovat platným normativním předpisům. Užití lešení musí být v souladu s předpisem o bezpečnosti práce a ochrany zdraví na staveništi.

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 za dodržení bezpečnostních požadavků.

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.

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.93/2016 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. MŽP ČR 93/2016 Sb 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:

17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O

17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 02	Hliník	O
17 04 03	Olovo	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
kód	název	kategorie
17 01 01	Beton	Ostatní
17 01 02	Cihly	Ostatní
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. O místu uložení protipožárních pomůcek budou obeznámeni všichni pracovníci pohybující se v prostoru staveniště.

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 vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození. Při využití těžkých pracovních strojů musí být vždy patrné uvedení daného stroje do chodu, například zvukovým či světelným signálem. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu s technologickými postupy pro jednotlivé činnosti. Za zpracování technologických postupů odpovídá zhotovitel stavby.

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 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 i podzemních vedení.