

Technická zpráva

Název akce: OA a HŠ Třebíč - Odstranění objektů ve vnitrobloku Bráfova

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro bourací práce

Zak.číslo : 03 – 25 – BP

Investor : Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01, Jihlava

Stupeň PD : Projektová dokumentace bouracích prací

Popis stávajících objektů

Objekt I SO 01 –jedná se o garáže, objekt je dvoupodlažní obdélníkového půdorysného tvaru, zastřešení pultovou střechou. Objekt je nepodsklepený. Obvodové zdivo je tvořeno cihelným a zdivem. Vnitřní členění v 1.NP je na tři garáže, v 2.NP na 4 místnosti. Stropní konstrukce předpoklad ocel. I profily + PZD desky. Zastřešení objektu je provedeno dřevěným krovem se střešní krytinou plechovou. Objekt je osazený do svahu tak, že vstup do 1.NP je možný z terénu na severní straně a vstup do 2.NP je možný rovněž z terénu, který zasypává obvodové zdivo 1.NP v jižní části.

Objekt je napojený na inženýrské sítě

Objekt II SO 02 –jedná se o hospodářskou budovu, objekt je jednopodlažní v jihovýchodní části je přisazena dvoupodlažní část. Objekt je nepodsklepený nepravidelného půdorysného tvaru, zastřešení pultovou střechou. Obvodové zdivo je tvořeno cihelným a zdivem. Vnitřní členění viz výkr. dokumentace. Stropní konstrukce předpoklad PZD desky. Zastřešení objektu je provedeno dřevěným krovem se střešní krytinou plechovou. Objekt je osazený do svahu tak, že vstup do 1.NP je možný z terénu na severní straně a vstup do 2.NP je možný rovněž z terénu, který zasypává obvodové zdivo 1.NP v jižní části.

Stávající objekty jsou napojeny na:

- splaškovou kanalizaci zaústěnou do stávající veřejné splaškové kanalizace. Přesnou trasu se nepodařilo zjistit, bude upřesněno při bourání. Zakreslené průběhy jsou převzaté z původní dokumentace. Kanalizace pod objekty bude vybourána, po odhalení trasy kanalizace bude tato přípojka zaslepena v potrubí na hraně bouraného objektu.

- objekt II je napojen na areálový vodovod vedený z objektu Bráfova tř. 3, trasu vodovodu se nepodařilo zjistit. Před zahájením bouracích prací je třeba objekt odpojit, připojení zaslepit a vodovodní rozvod v objektu II vypustit.

- Objekty I a II jsou napojeny na areálový rozvod NN elektrický rozvod vedený z objektu Bráfova tř. 3. . Přesnou trasu se nepodařilo zjistit, bude upřesněno při bourání. Zakreslené průběhy jsou převzaté z původní dokumentace. Areálové vedení je ukončeno na fasádě v nice každého objektu. Před zahájením bouracích prací je třeba objekty odpojit.

- Objekty I a II jsou napojeny na areálový rozvod teplé vody pro vytápění. Napojení objektů je vedeno z kotelny v objektu Bráfova tř. 3. Potrubí je původní dokumentace vedeno v topných kanálech. Před zahájením bouracích prací je třeba objekty odpojit v kotelně, připojení zaslepit. Potrubí včetně otopné soustavy v objektech vypustit.

- objekt II je napojen na areálový plynovod vedený z objektu Bráfova tř. 3, trasu plynovodu se nepodařilo zjistit (Na objektu je patrný výstup potrubí ze země). Před zahájením bouracích prací je třeba objekt II odpojit, připojení zaslepit a plynovodní rozvod v objektu II vypustit.

- Objekty I a II jsou napojeny na areálový rozvod SLP a EZS vedený z objektu Bráfova tř. 3. Přesnou trasu se nepodařilo zjistit, bude upřesněno při bourání. Před zahájením bouracích prací je třeba objekty odpojit.

Popis technologického postupu bouracích prací

Před zahájením bouracích prací musí být objekty řádně vyklizeny od všech předmětů, které nejsou se stavbou pevně spojeny. Dále lze přednostně vybourat okenní a dveřní výplně apod. Jednotlivé druhy stavebních materiálů by měly být od sebe separovány.

Předpokládá se, že demoliční práce budou prováděny době od 7 do 21 h. Stavební práce budou prováděny pomocí standardních technologií.

V prostoru staveniště se předpokládá pohyb 2 nákladních automobilů za směnu, odvázejících sutí.

Vlastní demolici lze provádět více způsoby, zvolený způsob bude odvislý od vybraného zhotovitele a jeho technických možností. Velikost jednotlivých rozpojitelných částí volit tak, aby rozpojenou část bylo možné bezpečně snést (bude odlišné od použité technologie a zvyklostí dodavatele).

Bourání lze provést postupným rozebíráním stropních a stěnových konstrukcí za použití běžných bouracích a zdvihacích mechanismů (bourací kladiva, lehké zdvihací prostředky atd.) Bourání lze provést též strojně, postupným bouráním stropních a stěnových konstrukcí za použití těžké bourací techniky (bagry s bourací koulí, nůžkami atd.). Zvolený způsob musí být v souladu s požadavky na prašnost a hluk.

Předpokládaný postup bouracích prací : Bourací práce začnou demontáží krytiny a dřevěného krovu, tyto práce budou prováděny ručně, bourání zdiva a základů bude probíhat pomocí mechanizace. Předpokládá se bagr s hydraulickým bouracím kladivem.

Demolice objektu bude provedena do úrovně základové spáry. Je třeba počítat se zpětným zásypem a hutněním prostoru základů.

Odstraňované objekty nebudou mít vliv na okolní zástavbu. Z pohledu stavebně-konstrukčního není požadována pasportizace konstrukcí. Nepředpokládá se nutnost dodatečného stavebně-konstrukčního průzkumu.

Pokud bude mezi jednotlivými částmi objektu prodleva při bourání, bude po zvážení stavu konstrukce provedeno dočasné montážní podepření.

Před vlastním zahájením bouracích prací, po vyklizení a odstrojení objektů by měla být provedena prohlídka stavby se statikem za účelem potvrzení shody s konstrukčním uspořádáním jednotlivých dilatačních částí objektu a odsouhlasení postupu demolice. Zahájení bouracích prací by mělo být povoleno zápisem do stavebního deníku. Pro stavbu resp. demolici smí být použity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací.

Stavební práce musí provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.



Zvýšení prašnosti v období stavebních a bouracích prací a opatření ke snížení vlivů těchto činností na imisní zatížení území částicemi PM₁₀ a PM_{2,5}

Stavební práce, mezi které lze zařadit i demolice a související terénní úpravy, mohou po časově omezenou dobu poměrně významně negativně působit na své okolí. K zvýšení emisí a tím i zvýšení imisního zatížení území (zejména suspendovanými částicemi PM₁₀ a PM_{2,5}), dochází pouze krátkodobě pro dobu samotných stavebních a demoličních činností. Po ukončení stavby (ukončení stavebních činností a příp. provedení finálních terénních úprav) tyto zdroje prašnosti zanikají a nadále již neovlivňují kvalitu ovzduší ve svém okolí.

Množství emisí ze stavebních činností je vždy závislé na druhu právě probíhajících prací. Obecně vyšší emise jsou očekávány ve fázích, kdy dochází k manipulaci se sypkými materiály (bourací práce, zemní práce a terénní úpravy). Dalším zdrojem prašnosti jsou pojezdy obslužní dopravy a mechanizace, při kterých může docházet ke znovuvzvěření již jednou usazených prašných částic. Množství emisí ve fázi demoličních prací je dále závislé na typu použitého strojního vybavení, typu stavebního materiálu (beton, cihly, plech, aj.), celkové době trvání stavby (demolicí) a době nasazení jednotlivých strojů aj. Množství emisí ve fázi demoličních prací závisí ale zejména na použitých protiprašných opatřeních.

Realizací vhodných opatření a dodržováním provozní kázně lze emise TZL (tuhé znečišťující látky) z demoličních prací významným způsobem snížit. Tím dojde i ke snížení imisních příspěvků záměru demolice k imisnímu zatížení území a snížení potencionálního zdravotního rizika souvisejícího s expozicí prachových částic v oblasti obytné zóny. Účinnost snížení emisí při aplikaci protiprašných opatření závisí na konkrétním druhu opatření, a může dosahovat až desítky procent.

Návrh opatření ke zmírnění důsledků demolice a s ní souvisejících činností na kvalitu ovzduší je uveden níže. Tento návrh vychází mimo jiné z metodického pokynu MŽP k omezování prašnosti ze stavební činnosti. Vzhledem k neznalosti konkrétního zhotovitele demolice a jeho technický možností je návrh opatření ke zmírnění důsledků demolice a s ní souvisejících činností na kvalitu ovzduší uveden pouze v obecném znění. Tento návrh doporučených opatření bude upřesněn po výběru zhotovitele.

Délka nejvíce prašných činností při demolici areálu bude krátká, v trvání několik týdnů. Při důsledném dodržování všech navrhovaných protiprašných opatření a provozní kázni by nárůst imisního zatížení území v důsledku demolice objektů areálu neměl způsobit překročení imisních limitů pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} vyhlášených pro ochranu zdraví lidí (imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí podle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší).

Doporučená opatření ke zmírnění důsledků demolice a s ní souvisejících činností na kvalitu ovzduší v kontaktu se zastavěným územím sídel:

- pro zabránění roznosu materiálu do okolí areál oplotit. Oplotení provést např. z plných stěn, které chrání staveništní plochy před účinky větru a zároveň ochraňuje okolí před zviřeným prachem ze staveniště. Lešení kolem stavebních objektů vybavit protiprašnými sítěmi, zabraňujícími šíření prašnosti do okolí.

- odstranit usazený prach, je-li zaznamenána prašnost.
- neprovádět nejvíce prašné demoliční práce (rozrušování či stržení obvodových konstrukcí staveb), pokud rychlost větru překračuje např. 10 m/s nebo pokud fouká vítr směrem k zástavbě, která by mohla být prašností negativně ovlivněna, pokud je to možné.
- provádět nejprve demolici vnitřních konstrukcí a ponechat obvodové zdi a okna, které budou sloužit jako ochrana proti úniku prachových částic do okolí, pokud je to možné.
- Používat uzavřené shozy pro manipulaci se suť a sypkými odpady při demolicích. Uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány.
- při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení atd.) a při vrtání pilot nebo kotev používat skrápění nebo odsávání. Při broušení a řezání vozovek, chodníků, panelů apod. používat pilu s diamantovými řezným kotoučem a vodním čerpadlem.
- pokud se na staveništi vyskytují jednotlivé emisně významné, avšak prostorově omezené zdroje prašnosti (např. drtiče apod.), umísťovat je co nejdále od chráněné zástavby a osadit kolem nich clony z tkaniny a provádět skrápění.
- minimalizovat tvorbu venkovních otevřených deponií stavební suti. Umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu. Při tvorbě deponií a mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem:
 - volbou jejich tvaru (podélná skladovací místa jsou vhodná pro velmi vysoké kapacity a pro dlouhodobá skladování, skladovací místa kruhového tvaru jsou vhodná do kapacity 100 000 tun, na plochách čtvercových rozměrů nebo v případech, kdy se nepředpokládá další rozšíření haldy),
 - volbou jejich velikosti (preferovat jednu velkou haldu namísto více menších – realizace jedné haldy místo dvou zmenší aktivní povrch až o 25 %),
 - orientací vůči převládajícímu směru větru (podélné haldy vytvářet rovnoběžně s převažujícím směrem větru),
 - použitím clon a bariér (lze využívat i existující překážky, například stromy, keře apod., popřípadě budovat vlastní překážky z přenosných materiálů),
 - zakrytím plachtou či sítí.
- zajistit aby, stavební suť vznikající při bouracích pracích byla ze stavby co nejdříve odvážena, pokud je to možné. Při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál. Odvážený materiál by neměl být hutněn.
- minimalizovat spádové výsky při nakládce a vykládce.
- při přepravě suti dodržovat zásadu minimalizace délky přepravních tras, s ohledem ekonomickou a ekologickou zátěží.
- dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku. Používat vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinace omytí a přejezdů přes retardéry.
- pravidelně čistit staveništní komunikace, a to v závěru každého dne nebo po ukončení prací, respektive odjezdu stavebních strojů a nákladních vozidel. Čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně mokrou cestou.

- omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích tak, aby bylo zamezeno nadměrné prašnosti z pojezdu stavebních strojů. Maximální rychlost by neměla překročit 20 km/hod. Značení omezující rychlost umístit u vjezdu na staveniště.
- v případě, že je to nutné, zajistit skrápění sutin vodou.
- k zajištění kontrolovatelnosti realizace protiprašných opatření při suchém nebo větrném počasí, je nezbytné, aby byly minimálně jednou denně zaznamenány do stavebního deníku klimatické podmínky, mezi které patří minimálně údaje o rychlosti větru a teplotě. Tyto údaje je možno doložit buď přímým měřením na reprezentativním místě přímo na staveništi nebo v reprezentativní lokalitě mimo staveniště v jeho blízkosti, nebo údaje z reprezentativní stanice stabilních meteorologických měření v oblasti staveniště.
- skrápění vodou je nutné provádět před a během bouracích prací, dále na odpad z demolice (bezprostředně po demolici a během přesunů materiálu), na povrchy v okolí demolice a na nezpevněné cesty v dosahu 30 m od demolovaného objektu, a to 1 hodinu před započatím demoličních prací. Postřiky chemickými stabilizátory je vhodné použít na sekundární plochy – nezpevněné povrchy, kam dopadá materiál do vzdálenosti 30 m; sutiny demolovaného objektu (ihned po demolici); nezpevněné plochy určené pro pojezd stroje.