

STATICKÝ POSUDOK



Názov stavby: **Podzemný objekt zauhľovne v BD Park Angelinum 15, Košice**
Objednávateľ : **Bytový podnik mesta Košice, s.r.o., Južné nábrežie 13, Košice**
Spracovateľ: **Ing. Marián Erby**

Dátum spracovania: **17.09.2021**
Zákazkové číslo: **SP-20210917**

Úvod

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43, ods. 1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN.

Predmetom posudku je zhodnotenie možnosti užívania hornej dosky zauhľovne, ako parkovacej plochy pre osobné automobily, pričom toto posúdenie naväzuje na statický posudok z januára 2020, ktorý vyhotovil Ing. Pavol Toth.

Cieľom posudku je po zhodnotení predchádzajúceho statického posúdenia a po vykonanej obhliadke objektu reálne zhodnotiť aktuálny stav a navrhnúť optimálne riešenie resp. sanáciu, aby opäť vznikla možnosť parkovania osobných vozidiel nad týmto podzemným objektom.

1. Podklady

Podkladom pre spracovanie posúdenia bolo :

- Fotodokumentácia z obhliadky súčasného stavu zo dňa 22.01.2021
- Statické posúdenie – Zauhľovňa pri BD na ul. Park Angelinum č.15 v Košiciach ktoré spracoval Ing. Pavol Toth v januári 2020

2. Popis stavby

Tento podzemný objekt je jednopodlažná stavba o celkových rozmeroch 17,5 x 10,5 m. Svetlá výška objektu je 2,65 m. Nasná konštrukcia objektu je tvorená monolitickou železobetónovou podlahou a monolitickými stenami a dvakrát štvoricou monolitických stĺpov. Šírka objektu je predelená dvojicou pozdĺžnych prievlakov. Na krajných monolitických stenách a vnútorných pozdĺžnych prievlakoch je uložená monolitická trámová doska.



Na fotografii je viditeľná mokrá časť pri vstupe do zauhľovne a v zauhľovni zasa cca 10 cm hladinu vody, čo svedčí o nefunkčnej izolácii celej monolitickéj konštrukcie a taktiež o možnom priesaku vody zo susediacej kanalizácie a to hlavne pri veľkých privalových dažďoch. Vplyvom toho preniká dažďová voda do priestoru bytového domu v miestach bývalej kotelne, ktorá sa nachádza

nižšie ako podlaha zauhľovne a trvalo podmáča základy bytového domu. Tento negatívny stav je nutné urýchlene odstrániť



V priečnom smere v druhom module zľava prechádza objektom pod stropnou konštrukciou z dvorovej časti do bytového domu dvojica horúco-vodného potrubia o priemere 280 a 180 mm.





Zatopená nižšia časť v bytovom dome – priestor bývalej kotelne, do ktorej steká voda z vyššie položenej zauhľovne cez dverný otvor vid' foto strana 2.

3. Nároky na zneškodňovanie odpadov

Pre ostatný odpad sa použije vhodná skládka v danej lokalite

Vznik nebezpečného odpadu sa na stavbe nepredpokladá.

Špecifikácia odpadov vznikajúcich počas výstavby

(podľa Vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.):

p.č.	Katalógové číslo	Katégoria	Názov materiálu	Navrhovaný spôsob nakladania s odpadom
1	17 01 01	O	Betón	zhodnotenie R5
2	17 03 01	O	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	zhodnotenie R5
3	17 04 05	O	Železo a oceľ	zhodnotenie R4

Poznámka:

O – ostatný odpad

R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť podľa zákona č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Pri pochybnostiach o zatriedení odpadu do príslušnej kategórie bude investor v súčinnosti s dodávateľom stavby realizovať odber vzorky a rozbor odpadu. Na základe výsledkov expertízy bude určená kategória odpadu, spôsob s jeho nakladaním a spôsob zneškodnenia.

Pevný stavebný odpad kategórie O navrhujeme ukladať na skládke alebo v zmysle par.77 ods. 3a a 3c, stavebné odpady z demolácií prednostne materiálovo zhodnotiť a v mieste vzniku prednostne využiť na zásyp.

Odpad určený na recykláciu musí byť zbavený pozostatkov iných materiálov.

Umiestnenie odpadu navrhujeme riešiť na skládke pre odpad kategórie O, recyklovateľný odpad ako kovy a asfalt dať na recykláciu.

Firmy, ktoré budú zabezpečovať uskladnenie alebo likvidáciu odpadu musia mať príslušné oprávnenie (autorizáciu) na výkon tejto činnosti.

Organizácia, ktorá bude vykonávať práce (dodávateľ stavby) je povinná dodržať povinnosti držiteľa odpadu v zmysle Zákona o odpadoch (triedenie odpadov podľa druhov, evidencia, odovzdanie odpadov oprávnenej organizácii).

Aktuálny zoznam skládok a zariadení na zhodnocovanie a zneškodnenie stavebných odpadov je na Okresnom úrade životného prostredia na internete.

Nebezpečný odpad kategórie N vzniknutý počas realizácie stavby činnosťou dodávateľa musí dodávateľ zneškodniť na vlastné náklady.

Zmesový komunálny odpad, ktorý vznikne pri realizácii stavby bude vyvážený a likvidovaný v súlade so zvozom komunálneho odpadu v obci.

Dodávateľ pri realizácii stavby zabezpečí svoju techniku proti úniku nebezpečných látok do okolitého prostredia a minimalizuje zásahy do životného prostredia s cieľom nepoškodiť jestvujúcu faunu a flóru.

4. Záver posúdenia

Na základe návrhu v závere statického posúdenia z roku 2020 a z vizuálnej obhliadky sme sa snažili zvoliť najoptimálnejšiu a ekonomickú najvýhodnejšiu možnosť nápravy daného stavu. Jednou z možností bolo riešiť sanáciu stropnej konštrukcie a zvislých obvodových stien zauhľovne sanáciou, čo by si vyžadovalo veľmi kvalitné prevedenie prác, pričom jednou veľkou neznámou je stav susednej kanalizácie a taktiež kvalita a tesnosť spodnej dosky zauhľovne. Taktiež nie sú známe pevnostné charakteristiky a odtrhové parametre monolitických betónov, s čoho by vyplynulo či je konštrukcia vôbec sanovateľná.

Z týchto dôvodov sa nám javí ako najvhodnejší spôsob opravy daného stavu ten, že sa stropná doska vybúra, na styku zauhľovne a bytového domu sa zrealizuje tesniaca železobetónová stena a celá podzemná časť sa zasype buď pórobetónom alebo dusaným štrkom pričom na povrchu sa zrealizuje aspoň 20 cm hrubá podlahová resp. parkovacia doska z cestného betónu. Postup jednotlivých krokov opravy popíšem v návrhu opravy.

5. Návrh opravy

- Odstránenie asfaltovej vrstvy na povrchu dosky, odvoz na skládku
- Odčerpanie vody z priestoru zauhľovne aj bývalej kotolne.
- Zhotovenie ochranného lešenia pozdĺž a nad teplovodným potrubím z dôvodu jeho ochrany pri búraní stropných dosiek
- Zadebnenie vstupného otvoru do zauhľovne z interiéru bytového domu
- Zhotovenie stropnej dosky v mieste otvoru pre vsyp uhlia na úrovni podlahy zauhľovne.
- Vybúranie stropnej dosky v mieste pri bytovom dome, z dôvodu možnosti realizovať tesniacu železobetónovú stenu betónovú stenu
- Zrealizovanie tesniacej steny na styku s bytovým domom
- Odstránenie zvyšnej stropnej dosky okrem hlavných pozdĺžnych a priečných prievlakov
- Riešenie podopretia horúcovodného potrubia o podlahu a zrušenie existujúcich stropných závesov
- Realizovanie postupného zalievania otvoreného priestoru slabým betónom tr. C2,5/5 alebo penobetónom
- Zrealizovanie nového monolitického kanála pozdĺž teplovodného potrubia
- Doliatie celého priestoru slabým betónom resp. penobetónom až po hornú hranu existujúcich prievlakov
- Zrealizovanie pevnej železobetónovej podlahy z cestného betónu vystuženého sieťovinou

Košiciach 17.09.2021

Vypracoval: Ing. Marián Erby