



HRUBÝ ŠÚR 15
903 01, SENEČ

T.: 421 2 456 506 77
F.: 421 2 456 506 77
INFO@CREATERRA.SK
WWW.CREATERRA.SK

E.7 - Civilná ochrana

Projekt: Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy

Dátum:
08/2024



Technická správa – Civilná ochrana

Obsah

1.	Účel objektu, opis pozemku.....	2
2.	Kapacity, zastavané plochy, úžitkové plochy, obostavaný priestor:	2
3.	Predmet projektu	2
4.	Civilná ochrana	2
5.	Zásady pre ochranu obyvateľstva ukrytím	2
6.	Konštrukčné riešenie.....	3
7.	Technické riešenie	4
8.	Záver	5

1. Účel objektu, opis pozemku

Daná zóna sa nachádza v k.ú. Kostolná pri Dunaji - parcely č.: 57/1, 66/2, 69/1 a 159/1, podľa katastra nehnuteľností sú zaradené ako zastavané plochy a nádvoria a p.č.: 57/2, 56/1, 56/2, 65/2, 66/1 ako ostatná plocha. Pozemok je rovinatý; zo severozápadu a juhovýchodu je ohraničený pozemnými komunikáciami; zo severovýchodu a juhozápadu pozemok susedí so susednými pozemkami. Okolité susedné pozemky sú s postavenými rodinnými domami a záhradami. Dnes je pozemok čiastočne oplotený, tvorený zmesou konštrukčne odlišných plotov. Historicky hodnotné je kovové zábradlie z Pálffyovských čias, ktoré bude repasované. Na pozemku je 66/1 umiestnený cintorín a 66/2 je dom smútku. Na pozemku sú zrealizované prípojky vody, kanalizácie, plynu a elektriny NN. Pozemok sa nenachádza v pamiatkovej zóne a ani chránenom území.

2. Kapacity, zastavané plochy, úžitkové plochy, obostavaný priestor:

Plocha dotknutého územia:	7440,76 m ²
Zastavaná plocha stavieb:	450,4 m ²
Úžitková plocha:	585,19 m ²
Index zastavanosti (IZP):	0,0605 = 6,05%
Index podlažnej plochy (IPP):	0,1043 = 10,43%
Celková plocha spevnených plôch:	1822,21 m ²
Index spevnených plôch (ISP):	0,2449 = 24,49%
Plocha zelene:	5168,15 m ²
Index zelene (IZ):	0,6946 = 69,46%
Úroveň podlahy ±0,000:	125,080 m n.m.

3. Predmet projektu

Projektová dokumentácia rieši návrh drobnej architektúry - mobiliáru v dotknutej zóne. Navrhnuté sú prvky na sedenie, stolovanie, odpadné koše, stojany na bicykle, drevené konštrukcie ako posedenie pri studni, portál porastený viničom atď.

4. Civilná ochrana

Pri riešení požiadaviek CO sa postupuje v zmysle nasledovných právnych predpisov:

- zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o CO“)
- látok
- vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných 33– vyhláška MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany
- zákon č.129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme
- vyhláška MV SR č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany
- vyhláška MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany
- vyhláška MV SR č. 532/2006 Z. Z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany
- vyhláška MV SR č. 399/2012 Z.z.
- vyhláška MV SR č. 314/ 1998 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie hospodárenia s materiálom civilnej ochrany
- nariadenie vlády SR č.166/1994 Z. z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky.

V zmysle vyhl. 532 / 2006 MV SR o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej obrany bude objekt stavebne a dispozične riešený tak, aby v prípade potreby v ňom bolo možné vybudovať / podľa Z.z. 532/2006, § 12 a príloha č. 1 / „ jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne „ podľa časovej normy vybudovateľné do 12 hod pre príjem osôb a do 24 hod s dobudovaním stavu pre zvýšenie ochranných vlastností. Stavba je postavená v technológii klasickej výstavby občianskych a bytových stavieb z toho času.

5. Zásady pre ochranu obyvateľstva ukrytím

Ukrytie obyvateľstva je riešené ukrytím obyvateľstva v jednoduchom úkryte budovanom svojpomocne. Ukrytie obyvateľstva sa vykonáva ihneď po varovaní obyvateľstva. Jednoduchý úkryt budovaný Svojpomocne JÚBS I.:

Pre jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne sa vytipovali priestory v SO 01 :

- č. A1.2 Viacúčelová miestnosť so stacionárom- 38,49 m²
- č. -A1.1 Pobytová pivnica – 16,10m²

Časové normy na uvedenie ochranných stavieb do stavu technickej pripravenosti od vyhlásenia mimoriadnej situácie alebo v čase vojny a vojnového stavu:

- príjem ukrývaných osôb do 12 hodín
- zvýšenie ochranných vlastností do 24 hodín.

Spohotovenie JUBS I.

Ruší sa dvojúčelové využitie stavby, zabezpečí sa vypratanie úkrytového priestoru od nepotrebného zariadenia, materiálu a vecí.

Dispozičné riešenie JÚBS

- zamestnanci – 5 osôb
- osoby prevzaté do starostlivosti – 25 osôb
- Kapacita úkrytov je daná súčtom miest na sedenie a ležanie ukrývaných osôb, pričom miesta na ležanie tvoria 20% z celkovej kapacity úkrytu.

Úkryt	Počet ukrývaných osôb	Počet miest na sedenie	Počet miest na ležanie
JÚBS I.	30	24	6

Základné plošné a objemové ukazovatele

- podlahová plocha 1,8 m²/1 osobu
- minimálna svetlá výška cca 2,6 m
- zásoba pitnej vody: 2,0l/os x 30os = 60l x 2dni = 120l (Pet fľaše 1,5l / 2,0l alebo kanister s kohútikom 150 l)
- zásoba úžitkovej vody 4,0l/os x 30os = 120l x 2dni = 240l (kanister/sud s vekom na vodu 2x150 l)

Členenie priestorov a ich plochy

- miestnosti pre ukrývané osoby 1,8 m²/1 osobu
- priestory na sociálne zariadenia:
 - 1 záchodová misa max. pre 75 žien;
 - 1 záchodová misa a 1 pisoár max. pre 150 mužov
- priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy – 30os x 1,5m²/os = 45m² x 0,07 = 3,15m²

Po vykonaní špecifických úprav zabezpečí čiastočnú ochranu pred účinkami mimoriadnych udalostí podľa prílohy č. 1:

V našom prípade vybraný priestor oboch stavebných objektov po požadovaných úpravách vytvorí jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne a spĺňa požiadavky na :

- Čiastočnú ochranu pred účinkami mimoriadnych udalostí, pred radiačným zamorením, s pred
- preniknutím nebezpečných látok
- Statické a ochranné vlastnosti, vyjadrené ochranných súčiniteľom stavby K₀=minimálne 50
- Prirodzené vetranie
- Utesnenie

6. Konštrukčné riešenie

Objekt SO 01 je navrhnutý z nosného obvodového muriva z plných pálených tehál hr. 450 mm so zateplením hr. 210 mm .

Strop nad 1.NP je spriahnutý drevo-betónový hrúbky 75mm s dutinkovou podlahou.

Svetlá výška podlažia je min 2600 mm čo vyhovuje prílohe č. III Zb. 297/1994.

Určenie hodnoty ochranného súčiniteľa stavby K₀

Súhrnná hodnota všetkých činiteľov ovplyvňujúcich ochranné vlastnosti stavby sa nazýva ochranný súčiniteľ stavby. Vyjadruje sa výsledným číslom, ktoré udáva, koľkokrát je úroveň radiácie pôsobiaca na osobu v ukrytie menšia, než úroveň radiácie vo voľnom teréne.

Pri ochrannej stavbe typu JÚBS musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K₀=minimálne 50.

Hlavným činiteľom sú steny, stropy a spôsob osadenia úkrytu. Nosné konštrukcie objektov tvoria v prevažnej miere murované obvodové a drevené stropy, čo nezodpovedá $K_o = 50$. Úkryt má K_o nižšie ako požadované $K_o = 50$, teda nevyhovuje.

Pre dosiahnutie požadovaného súčiniteľa je potrebné zhmotniť stropnú konštrukciu násypom z hlíny o hrúbke 270 mm (Nad úkrytom môže byť vplyvom nadstavby o 20% až 40% tenšia ako hrúbka obvodového muriva pre daný ochranný súčiniteľ). Pre zvýšené zaťaženie stropu bude nutné vytvoriť podopretie stropu v strede miestnosti stĺpikmi.

Po zhmotnení má úkryt ochranný súčiniteľ stavby K_o požadované $K_o = 50$.

7. Technické riešenie

Vstup do úkrytu

Pre vstup a núdzový vstup do priestorov úkrytu je uvažované s využitím stávajúcich vstupov. Vstupný priestor bude upravený vymurovaním priečky v čase uvedenia úkrytu do pohotovosti.

Utesnenie úkrytu

Ostatné priestory sa oddelia od priestorov ktoré sa plánujú na využitie na jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne. Utesnenie sa prevedie zamurovaním alebo sa otvory zadebnia a vyplnia PUR penou a následne sa zasypú pieskom dôsledkom čoho sa zvýši hodnota ochranného súčiniteľa ochrannej stavby.

Vetranie

Zabezpečenie ventilácie úkrytu - ventilácia jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne bude zabezpečená prirodzeným vetraním pomocou komínkov obidvoch podlaží separátne.

Vonkajší vzduch sa privádza komínčekom, ktorého nasávací otvor musí byť 1,5 až 2,0 m nad úrovňou terénu a ktorý vyúsťuje v úkrytoch 0,5 m nad podlahou - plocha prierezu prírodného a odvodného komínčeka musí byť 10 cm² na jedného ukrývaného.

Znehodnotený - vydýchaný vzduch sa odvádza komínčekom vyústeným 0,2 až 0,25 m pod stropom a vyvedeným čo najvyššie do priestoru mimo úkrytu, najmenej o 1 m vyššie, ako je nasávací otvor prírodného vzduchu.

Komínčeky - vzduchovody sa zhotovujú v rámci výstavby, a to z plechových, plastových, novodurových a iných rúr, alebo sa vyrobia z dosák.

Vybavenie úkrytu

Odstraňovanie kontaminovanej vody sa bude riešiť jej uskladnením v pripravenej nádobe.

Pripravujú sa miesta na sedenie a ležanie osôb:

Rozmer jedného miesta na sedenie je 0,45x0,45 m Výška sedadiel od podlahy je 0,45 m Rozmer jedného miesta na ležanie je 0,55x1,80 m, a voľná výška nad lehátkom je min. 0,65 m

Pre zriadenie miest na sedenie a ležanie je možné použiť rezivo (trámy, fošne, dosky, alebo zariadenia miestnosti slúžiace k mierovým účelom (regály, stoličky, lavice, šatňové skrine, a pod.)

Vzdialenosť medzi radmi na sedenie musí byť minimálne 0,7m pri jednom rade sedadiel

0,95 m pri väčšom počte miest v tade a dvoch radoch sedadiel proti sebe šírka prechodiacich uličiek je najmenej 0,95m.

WC - pre všetky skupiny ukrývaných budú k dispozícii WC

Ukrývaní budú umiestnení po skupinách vo vybraných miestnostiach.

Jednoduchý úkryt v SO 01 bude vybavený rádiom, telefónom (mobilom), nádobou na odpadky, prenosným umývadlom, lekárničkou a vyslobodzovacím náradím.

Požiarna ochrana

Priestory JÚBS budú vybavené hasiacimi prístrojmi, ktoré slúžia aj pre mierovú prevádzku viď PD časť PO.

Prípojky inžinierskych sietí- všetky inž. siete sú do objektu privedené pod úrovňou terénu.

Elektroinštalácia - objekt je napojený prípojkou NN z miestnej siete . Distribučný rozvod NN je vedený v objekte zabudovaný v stenách a stropoch, chránený omietkou. V prípade výpadku el. energie bude umiestnený v I.NP objektu SO 01.(m.č. A1.19) náhradný mobilný zdroj s prívodom vzduchu a odvodom spalín cez vetracie potrubie do exteriéru. Mobilný zdroj nie je súčasťou mierovej prevádzky.

Zdravotechnika - prívod vody je navrhovanou prípojkou do objektu v I.NP.

Vzduchotechnika – v objekte je navrhnutá VZT pre odvetranie kuchyne s príslušenstvom, ako aj sociálnych zariadení bez prirodzenej výmeny vzduchu. Ostatné priestory sú vetrané prirodzenou výmenou vzduchu z vonkajšieho prostredia.

Spohotovosť úkrytu vykonáva jednotka CO - družstvo ochrannej stavby, na základe nariadenia vedúceho objektu, po vyhlásení mimoriadnej situácie.

Časová norma na uvedenie ochrannej stavby do stavu technickej pripravenosti ad vyhlásenia mimoriadnej situácie príjem ukrývaných osôb do 12 hodín

zvýšenie ochranných vlastností do 24 hodín

8. Záver

O vybranom priestore ochrannej stavby JÚBS v objekte, ktoré právnické a fyzické osoby - podnikatelia vlastnia alebo, v ktorých podnikajú, právnické a fyzické osoby – podnikatelia vypracujú určovacie listy JÚBS podľa prílohy č. 4 k vyhláške MV SR č. 532/2006 Z.z., o čom informujú obec, na ktorej území sa JÚBS nachádzajú.

Pri nečakávanej hrozbe vzniku mimoriadnych udalostí a taktiež pri jej neočakávanom vzniku v rozsahu, ktorý by svojimi negatívnymi účinkami reálne prevýšil ochranné vlastnosti úkrytových priestorov stavby, sa predpokladá, že prioritne bude uprednostnená realizácia evakuácie zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti, pred využitím priestorov určených na úkrytie.

Vypracoval: Ing. Matej Orolín

dátum: 12/2024