

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE**1.1 Identifikačné údaje stavby**

Stavba:	MATERSKÁ ŠKOLA
Miesto stavby:	pozemok s p.č. 426/174
Katastrálne územie:	Kvetoslavov
Obec:	Kvetoslavov
Kraj:	Trnavský

1.2 Identifikačné údaje stavebníka

Stavebník:	ATOPS Development3 s.r.o. Mlynské Nivy 48, 821 09 Bratislava
------------	---

1.3 Identifikačné údaje spracovateľa dokumentácie

Spracovateľ projektovej dokumentácie:	TeKa Project, s.r.o.
Adresa:	Kukučínova 718, 911 01 Trenčín
Konateľ:	Ing. Tomáš Kutiš, 5833-A1 SKSI

1.4 Plošné a priestorové bilancie**MATERSKÁ ŠKOLA**

zastavaná plocha materskej školy /bez terás/ (m ²)	469,74
úžitková plocha materskej školy /bez terás/ (m ²)	410,63
počet žiakov materskej školy	48
počet personálu materskej školy	7
celková plocha detského ihriska materskej školy (m ²)	178
celková plocha zelene materskej školy (m ²)	964
celková plocha oploteného areálu materskej školy (m ²)	1841
plocha detského ihriska na jedno dieťa (m ²)	4,45
plocha zelene na jedno dieťa (m ²)	24,1
plocha nezastavaného areálu (m ²)	1405,38
plocha nezastavaného areálu na jedno dieťa (m ²)	35,13

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0

2. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Navrhovaná obytná lokalita vytvára centrálnu zónu obytneho súboru Nová Tulipa. Z tohto predpokladu vychádzajú nároky na občiansku vybavenosť a verejný priestor. Ťažiskom vybavenosti pre miestnych obyvateľov je umiestnenie materskej školy, ktorú dopĺňa príslušný športový areál. Materská škola je osadená vo vnútrobloku riešenej lokality, ktorú komunikačne spája slepá vetva zo zámkovej dlažby, napojená na komunikačnú cestnú sieť súboru Nová Tulipa.

Okrem materskej školy je súčasťou projektu aj riešenie celého pozemku jeho dopravnej, technickej a energetickej infraštruktúry a jeho napojenie na verejnú komunikáciu a siete. Dokumentácia ďalej zohľadňuje a rešpektuje:

- urbanisticko – architektonický a hmotovo – priestorový kontext danej lokality
- využíva jestvujúce a navrhované dopravné – prevádzkové a technické vzťahy
- základné majetkovo – právne súvislosti a vzťahy
- princípy tvorby a ochrany životného prostredia a eliminuje prípadné negatívne vplyvy
- eliminuje vonkajšie vplyvy

2.1 Orientácia na svetové strany

Materská škola je orientovaná v smere pozdĺžnej osi objektu Severozápad- Juhovýchod.

3. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Architektonické riešenie

Stavba materskej školy svojou prevádzkou **nebude vykazovať žiadne rušivé vplyvy** na okolie. Statická doprava pre zamestnancov aj návštevníkov je vyriešená na parkovacích plochách riešeného územia.

V budove sa nachádzajú dve triedy spolu pre 48 žiakov, spoločenská multifunkčná miestnosť (jedáleň), príprava dovezených jedál a príslušné zázemie nevyhnutné pre správny chod materskej školy. Objekt má jedno nadzemné podlažie, zastrešený plochou väzníkovou strechou s postrannými valbami po obvode objektu. Objekt je riešený ako jednoduchá kompozícia hmôt tvorených prevažne bielou omietkou v kombinácii s kontrastnými odtieňmi omietok medzi oknami a drevených prvkov, ktoré dotvárajú celkový výraz objektu v náväznosti na architektúru celkovej lokality.

3.2 Dispozičné riešenie

Vstup pre návštevníkov materskej školy je z juhozápadnej strany hlavným vstupom do predsieni, dvoch šatní a hlavnej komunikačnej chodby. Z chodby sú prístupné dve triedy pre žiakov, multifunkčná miestnosť a zázemie budovy. Vstup pre personál sa nachádza na juhovýchodnej strane objektu. Priestory sa vyznačujú jednoduchou dispozíciou a prepojením s exteriérom pomocou terasy a záhrady.

3.3 Konštrukčno-materiálové riešenie

3.3.1 Základy

Typ zakladania:

základové pásy pod nosným murivom z monolitického betónu výšky 600mm a šírky 600mm. Na základových pásoch sa nachádza murivo zo zalievajúcich betónových tvárnic DT hr. 250mm, spriahnuté so základovou doskou hr. 150mm, uloženou na štrkovom lôžku hr. 150mm.

Základové pásy pod drevenými stĺpmi pri vstupe a na terasách z monolitického betónu výšky 600mm a šírky 300mm. Na základových pásoch sa nachádza murivo zo zalievajúcich betónových tvárnic DT hr. 250mm /spriahnuté so základovou doskou hr. 150mm, uloženou na štrkovom lôžku hr. 150mm/.

Podrobnejšie viď. časť statika a výkresová časť dokumentácie.

Základové pásy pod oplatením z monolitického betónu výšky 600mm a šírky 300mm. Na základových pásoch sa nachádza murivo zo zalievajúcich betónových tvárnic DT hr. 150mm, ktoré predstavuje nosnú konštrukciu oplatenia.

Trieda betónu, vystuženie:
DT+zák.doska -25/30.

určená statickým posudkom, zák. pásy-C20/25,

Hydroizolácia proti zemnej vlhkosti:

na základovú dosku sa naniesie penetračný náter a následne nataví hydroizolačný pás proti zemnej vlhkosti, ktorý slúži aj ako protiradónová ochrana. Miera protiradónovej ochrany izolácie sa určí na základe radónového prieskumu. Podľa radónovej mapy je územie charakterizované s miernym až stredným rizikom radónového zaťaženia

3.3.2 Nosná konštrukcia

Nosné obvodové a vnútorné steny:

tehlové murivo z tvaroviek HELUZ P15 25 BRÚSENÁ hr. 250mm, murované na tenkovrstvové lepidlo. Korunu muriva realizovať v zmysle detailu č.5, viď. výkresová časť dokumentácie- Detaily.

Stropné konštrukcie:

nosnú časť stropu predstavuje väzníková konštrukcia, ktorá tvorí samostatnú časť. PD.

Trieda betónu, vystuženie:	určená statickým posudkom, C30/37.
Vence:	železobetónové monolitické, podrobnejšie vid'. časť statika a výkresová časť dokumentácie.
Nadokenné preklady:	nosný keramický preklad HELUZ, dĺžka KP5- 2500mm, KP6-1500mm, KP7- 1250mm, KP8- 1000mm. Podrobnejšie vid'. výkresová časť dokumentácie- výpis prekladov.
Preklady nad vnútornými otvormi:	plochý keramický preklad HELUZ, dĺžka KP1- 1250mm, KP2- 1750mm, KP3- 2000mm, KP4- 2250mm. Podrobnejšie vid'. výkresová časť dokumentácie- výpis prekladov.

3.3.3 Strešná konštrukcia

Strecha nad prízemím:	občasne pochôdzna strecha, s drevenou väzníkovou nosnou konštrukciou. Systém zastrešenia objektu spočíva v kombinácii „plochej“ strechy s postrannými valbami po obvodě objektu. Vazníková konštrukcia je zo spodnej strany zaklopená OSB doskou hr.18mm s parozábranou a jej priestor je vyplnený fúkanou izoláciou na báze celulózy (alternatíva drevené piliny, minerálne vlákna). Podhľad tvorí SDK konštrukcia so svetlou výškou interiéru 3m. Skladba strešného plášťa: Plnoplošný záklop z OSB dosiek hr.22mm, mechanicky kotvená hydroizolácia na báze mPVC fólie, separačná vrstva odolná voči prerastaniu koreňov, drenážna odvodňovacia fólia, hydroakumulačná podložka na báze minerálnych vlákien a vegetačná vrstva pre mach, lišajník a rozchodník hr.50mm. Ukončenie strechy vid'. výkresová časť dokumentácie- Detaily.
Strecha nad terasami a vstupom:	občasne pochôdzna strecha, s drevenou nosnou konštrukciou tvorenou z drevených trámov 250x250mm. Na drevených trámoch sa nachádzajú dosky, uložené do spádu 2% s plnoplošným záklopom z OSB dosiek hr. 22mm. Na záklope sa nachádza geotextília a strešná mPVC fólia odolná voči UV žiareniu, bielej farby, mechanicky kotvená k podkladu. Ukončenie strechy a napojenie na stenu vid'. výkresová časť dokumentácie- Detaily.

3.3.4 Vnútorné deliace priečky

Vnútorné deliace priečky:	tehlové murivo z tvaroviek HELUZ 8 / 11,5 BRÚSENÁ hr.80 / 115mm, murované na tenkovrstvové lepidlo. Niky slúžiace pre vnútorné inštalácie rozvodov sa vymurujú pomocou tehál hr. 80mm.
---------------------------	---

3.3.5 Úpravy vnútorných povrchov

Podlahy

Predsieň, šatne, chodby, riaditeľňa, denné a multifunkčné miestnosti:	prírodné linoleum, lepené na nivelačný poter, farebné riešenie sa spresní počas realizácie.
Hygienické priestory, technické zázemie a personál:	gresová dlažba, lepená do tmelu, povrch matný (protišmykový), v umyvárniach pod dlažbu nutné použiť tekutú hydroizolačnú stierku, farebné riešenie a vzor dlažby sa spresní počas realizácie.
Hygienické priestory:	gresová dlažba, lepená do tmelu, povrch matný (protišmykový), pod dlažbu nutné použiť tekutú hydroizolačnú stierku, farebné riešenie a vzor dlažby sa spresní počas realizácie.
Terasy:	gresová mrazuvzdorná dlažba, lepená do tmelu, povrch matný (protišmykový), farebné riešenie sa spresní počas realizácie.
Terasa pri vstupe:	betónová dlažba hr.60mm, uložená do štrkového lôžka, farebné riešenie sa spresní počas realizácie.

Steny

Na finálnu úpravu povrchov vnútorných stien, okrem hygienických priestorov, budú použité strojové sadrové omietky BAUMIT + náter bielej farby. V hygienických priestoroch budú použité strojové vápenno- cementové omietky, pri čom od spodnej hrany podlahy do výšky 1200 budú steny obložené keramickým obkladom.

3.3.6 Obvodový plášť a úprava vonkajších povrchov**Nosná konštrukcia obvodového plášťa**

Tehlové murivo z tvaroviek HELUZ P15 25 BRÚSENÁ hr. 250mm, murované na tenkovrstvové lepidlo. Korunu muriva realizovať v zmysle detailu č.5, vid'. výkresová časť dokumentácie- Details.

Povrchové úpravy stien a zateplenie (pozri výkres pohľady)

Povrchovú úpravu stien bude tvoriť zatepľovací systém na báze expandovaného polystyrénu EPS 70F hr.150mm a lokálne z hľadiska vedenia bleskozvodu z minerálnej vlny hr. 150mm. Sokel domu bude zateplený extrudovaným polystyrénom XPS hr. 150mm od úrovne -0,830 po úroveň +0,420.

Strecha

Nad prízemím vegetačná vrstva s rastlinstvom (lišajník, rozchodník). Nad terasami a vstupom strešná mPVC fólia bielej farby.

3.3.7 Výplne stavebných otvorov

Okenné výplne:	plastové okenné výplne.
Farba rámu – exteriér:	RAL 7022.
Farba rámu – interiér:	biela.
Kovanie:	Geon.
Vonkajšie parapety:	hliníkové, farba RAL 7022.
Vnútorné parapety:	plastové, biele.
Vstupné dvere:	plastové dvere, presklené.
Farba rámu – exteriér:	RAL 7022.
Farba rámu – interiér:	biela.
Kovanie:	bezpečnostné, hliníkové.
Podrobnejšie vid'. výkresová časť dokumentácie-	Výpis vonkajších výplní otvorov.

Dverné výplne

Vnútorné priestory:	dvere s polodrážkou, povrchová úprava laminát, zárubeň oceľová, farebné riešenie sa spresní počas realizácie.
Podrobnejšie vid'. výkresová časť dokumentácie-	Výpis vnútorných výplní otvorov.

3.3.8 Dokončovacie práce**Klamiarske prvky**

Vonkajšie parapety:	hliníkový plech, farba RAL 7022, súčasť dodávky okien.
Klamiarske výrobky:	pozinkovaný alebo poplastovaný plech, farba RAL 7022.

3.3.9 Oplotenie

drevená výplň na oceľovej konštrukcii, kotvená do nosného muriva z debniacich tvárnic hr.150mm, podrobnejšie vid'. výkresová časť dokumentácie.

3.3.10 Terénne a parkové úpravy

Spevnené pochôdzne plochy:

vstupnú komunikáciu do objektu bude tvoriť betónová dlažba hr. 60mm, farba a druh dlažieb sa upresní počas realizácie.

4. Riešenie požiadaviek na stavbu z hľadiska civilnej ochrany**Údaje o počte obyvateľov**

	POČET OSÔB
BYTY – počet obyvateľov (rezidentných)	
1 izbový byt = 2 osoby (počet bytov 6)	12
2 izbový byt = 3 osoby (počet bytov 28)	84
3 izbový byt = 3 osoby (počet bytov 25)	75
4 izbový byt = 4 osoby (počet bytov 13)	52
CELKOVÝ POČET OSÔB- BYTY	223

Škôlka a služby – počet obyvateľov (dočasných)	
Škôlka- počet žiakov	40
Škôlka- počet zamestnancov	7
Služby- predpokladaný počet zamestnancov	10
CELKOVÝ POČET OSÔB- DOČASNÝCH	57

V zmysle vyhlášky 532/2006, sa vybudujú v priestoroch materskej školy tri samostatné úkryty, spolu pre 192 osôb. Zvyšné osoby v počte 88 budú ukryté v krytoch bytového domu C1, CO-04-05. Každý úkryt bude mať vlastný vstup z exteriéru a potrebné dispozičné a technické vybavenie.

4.1 Jednoduchý CO kryt CO-01, pre 92 osôb**Dispozičné riešenie**

Dispozícia ochrannej stavby je riešená vstupom z exteriéru, s tieniacou stenou výšky 1,7m, do predsieni, z ktorej je prístupná miestnosť pre zamorené odevy a šatne s WC a hygienou. Zo šatne je prístup do štyroch miestností krytu. Spohotovovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne pozostáva

- z utesnenia okien a dverí
- zo spohotovovania sociálnych častí
- z vytvorenia zásoby vody
- z označenia nástupu a výstupu z úkrytu
- z označenia asanačných priepustov
- zo zabezpečenia zdravotníckeho materiálu a prostriedkov individuálnej ochrany

1 Základné plošné a objemové ukazovatele - požadované

- podlahová plocha 1,0 – 1,5 m² /1 osobu
- minimálna svetlá výška 2,1 m
- zásoba pitnej vody 2,0 l/1 osobu/1 deň = **184l vody na deň**
- množstvo privádzaného vonkajšieho vzduchu 10,0 a 14,0 m³ /1 osobu/1 hodinu 10 m³ pri teplote vonkajšieho vzduchu do 23 o C; 14 m³ pri teplote vonkajšieho vzduchu nad 23 o C.

2 Členenie priestorov a ich plochy - požadované

- miestnosti pre ukrývané osoby 1,0 – 1,5 m² /1 osobu

2.2. priestory na sociálne zariadenia, 1 záchodová misa max. pre 75 žien; 1 záchodová misa a 1 pisoár max. pre 150 mužov;

2.3 priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy

Technické riešenie

1 Zvýšenie ochranných vlastností sa dosiahne

1.1 spevnením oslabených miest obvodových konštrukcií, najmä dverných, okenných a vetracích otvorov

1.2 vybudovaním tieniacich stien.

2 Na vchody sa používajú dvere bez sklených výplní

3 Tieniaca stena bude umiestnená zvonku. Výška tieniacej steny nesmie prekryvať celý otvor a musí byť vybudovaná do výšky najmenej 1,7 m od úrovne podlahy.

Vetranie - navrhované

V priestore jedálne bude počas bojovej prevádzky vytvorený CO kryt. Navrhnuté VZT zariadenie bude po špecifickej úprave zabezpečovať prívod čerstvého čiastočne ošetrovaného vzduchu počas prevádzky upraveného priestoru na JÚB. ktoré bude zabezpečovať prívod čerstvého filtrovaného vzduchu počas tejto prevádzky.

Na prívod vzduchu bude slúžiť ventilátor, ktorý slúži aj na vetranie kuchyne. Pri spohotovostnení CO krytu sa ventilátor otočí a bude slúžiť ako prívodný. Tesná klapka vo vetve na vetranie kuchyne sa zatvorí a otvorí sa vetva CO krytu. Množstvo privádzaného vzduchu do úkrytu na jedného ukrývaného je 14 m³/h.

Za prívodným ventilátorom bude osadený filter FVS, ktorý je schopný rádioaktívny aerosól prefiltrovať.

V priestore bude udržiavaný pretlak aby sa škodlivý vonkajší vzduch nedostával do priestoru ukrývaných.

Tento režim sa bude používať len v bojovej prevádzke a od okamžiku, keď bude úkryt obsadený ľuďmi. Pri tomto režime je vložkový filter potrebné osadiť filtračnými vložkami s náplňou FIRON Špeciál (B400 + G460). Na filter bude pripojený merač tlakovej straty, ktorý bude naplnený vodou. Tento režim zaisťuje ochranu proti rádioaktívnemu prachu zo spádu. Po prerušení dodávky prúdu zo siete sa u FVZ uvádza do činnosti náhradný zdroj (zabezpečí profesia ELI).

Určenie hodnoty ochranného súčiniteľa stavby K₀

1 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 osoby v úkryte menšia než úroveň radiácie vo voľnom teréne.

2 Hlavným činiteľom ovplyvňujúcim hodnotu ochranného súčiniteľa stavby je hrúbka a plošná hustota obvodových múrov a stropu. Stropná konštrukcia nad úkrytom môže byť vplyvom nadstavby o 20 % až 40 % tenšia ako hrúbka obvodového muriva pre daný ochranný súčiniteľ stavby.

3 Na výber priestoru úkrytu platia nasledujúce orientačné hodnoty materiálov a hrúbky základných stavebných konštrukcií vyčnievajúcich nad terén pre ochranné súčinitele stavby 50 a 100:

Konštrukcia, materiál	Ochranné súčinitele stavby		Poznámka
	50	100	
Murivo z tehál			Hodnoty sú uvedené v cm.
– obyčajných plných	45	50	
– obyčajných ľahčených	60	–	
– tvárníc ľahkých	50	60	
Murivo kamenné			
– kvádrové	27	33	
– lomové	35	40	
Betón			
– prostý	33	40	
– armovaný (železobetón)	28	34	
Hlina	35	45	
Piesok suchý	50	60	
Drevo	90	110	

Zaradenie ochranných stavieb podľa hodnoty ochranného súčiniteľa stavby

1 Pri ochrannej stavbe typu odolný úkryt a plynotesný úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K₀ = minimálne 100.

2 Pri ochrannej stavbe typu jednoduchý úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K₀ = minimálne **50- návrh**.

Určenie priestoru pre spohotovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne

Priestor určený pre spohotovanie jednoduchého úkrytu bude vyčlenený v budove materskej školy, v priestoroch multifunkčnej miestnosti a zázemia budovy, kde celková podlahová plocha priestorov je 132m². Grafický návrh riešenia úkrytu s nárokmi na potrebné stavebné a dispozičné úpravy priestoru úkrytu pre jeho spohotovanie svojpomocne v čase vyhlásenia ohrozenia a výpočet plošných a priestorových nárokov na priestor úkrytu, je spracovaný v grafickej časti PD.

Výpočty

- Potrebná hrúbka obvodového muriva po spohotovení úkrytu z tehál ľahčených je 500mm
- Potrebná plocha úkrytu: $92 \times 1,0 = 92\text{m}^2 < 132\text{m}^2$ (**navrhovaná plocha úkrytu- vyhovuje**)
- zásoba pitnej vody 2,0 l/1 osobu/1 deň = **92x2=184l vody na deň**
- miestnosti pre ukrývané osoby- plocha **98m²**
- miestnosti pre ukrývané osoby 1,0 – 1,5 m² /1 osobu = **92 x 1,0 = 92m² < 98m² - vyhovuje**
- svetlá výška= 2,8m >2,1m – **vyhovuje**
- priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy: $132 \times 0,07 = 9,24\text{m}^2 < 13,1 \text{m}^2$ - **vyhovuje**

4.2 Jednoduchý CO kryt CO-02, pre 50 osôb**Dispozičné riešenie**

Dispozícia ochrannej stavby je riešená vstupom z exteriéru, s tieniacou stenou výšky 1,7m v predsieni, z ktorej je prístupná miestnosť pre zamorené odevy a šatne s WC a hygienou. Zo šatne je prístup do dvoch miestností krytu. Spohotovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne pozostáva

- a) z utesnenia okien a dverí
- b) zo spohotovania sociálnych častí
- c) z vytvorenia zásoby vody
- d) z označenia nástupu a výstupu z úkrytu
- e) z označenia asanačných priepustov
- f) zo zabezpečenia zdravotníckeho materiálu a prostriedkov individuálnej ochrany

1 Základné plošné a objemové ukazovatele - požadované

- 1.1 podlahová plocha 1,0 – 1,5 m² /1 osobu
- 1.2 minimálna svetlá výška 2,1 m
- 1.3 zásoba pitnej vody 2,0 l/1 osobu/1 deň = **100l vody na deň**
- 1.4 vzduch privádzaný a odvádzaný pomocou vetracích kanálikov v obvodovej stene

2 Členenie priestorov a ich plochy - požadované

- 2.1 miestnosti pre ukrývané osoby 1,0 – 1,5 m² /1 osobu
- 2.2. priestory na sociálne zariadenia, 1 záchodová misa max. pre 75 žien; 1 záchodová misa a 1 pisoár max. pre 150 mužov;
- 2.3 priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy

A. Technické riešenie

- 1 Zvýšenie ochranných vlastností sa dosiahne
 - 1.1 spevnením oslabených miest obvodových konštrukcií, najmä dverných, okenných a vetracích otvorov
 - 1.2 vybudovaním tieniacich stien.
- 2 Na vchody sa používajú dvere bez sklených výplní
- 3 Tieniaca stena bude umiestnená vnútri. Výška tieniacej steny nesmie prekryvať celý otvor a musí byť vybudovaná do výšky najmenej 1,7 m od úrovne podlahy.

C. Vetranie - navrhované

Každá miestnosť úkrytu bude vetraná pomocou prírodného a odvodného kanálika, kruhového prierezu, priemer 300mm. Kanálik sa osadí nad podlahu (prívod) a pod strop (odvod). Rozmiestnenie kanálikov je zaznačené v grafickej časti PD

Určenie hodnoty ochranného súčiniteľa stavby K₀

1 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 osoby v úkryte menšia než úroveň radiácie vo voľnom teréne.

2 Hlavným činiteľom ovplyvňujúcim hodnotu ochranného súčiniteľa stavby je hrúbka a plošná hustota obvodových múrov a stropu. Stropná konštrukcia nad úkrytom môže byť vplyvom nadstavby o 20 % až 40 % tenšia ako hrúbka obvodového muriva pre daný ochranný súčiniteľ stavby.

3 Na výber priestoru úkrytu platia nasledujúce orientačné hodnoty materiálov a hrúbky základných stavebných konštrukcií vyčnievajúcich nad terén pre ochranné súčinitele stavby 50 a 100:

Konštrukcia, materiál	Ochranné súčinitele stavby		Poznámka
	50	100	
Murivo z tehál			Hodnoty sú uvedené v cm.
– obyčajných plných	45	50	
– obyčajných ľahčených	60	–	
– tvárníc ľahkých	50	60	
Murivo kamenné			
– kvádrové	27	33	
– lomové	35	40	
Betón			
– prostý	33	40	
– armovaný (železobetón)	28	34	
Hlina	35	45	
Piesok suchý	50	60	
Drevo	90	110	

Zaradenie ochranných stavieb podľa hodnoty ochranného súčiniteľa stavby

1 Pri ochrannej stavbe typu odolný úkryt a plynotesný úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K_0 = minimálne 100.

2 Pri ochrannej stavbe typu jednoduchý úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K_0 = minimálne **50- návrh**.

Určenie priestoru pre spohotovovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne

Priestor určený pre spohotovovanie jednoduchého úkrytu bude vyčlenený v budove materskej školy, v priestoroch herne a zázemia budovy, kde celková podlahová plocha priestorov je 89m². Grafický návrh riešenia úkrytu s nárokmi na potrebné stavebné a dispozičné úpravy priestoru úkrytu pre jeho spohotovovanie svojpomocne v čase vyhlásenia ohrozenia a výpočet plošných a priestorových nárokov na priestor úkrytu, je spracovaný v grafickej časti PD.

Výpočty

- Potrebná hrúbka obvodového muriva po spohotovení úkrytu z tehál ľahčených je 500mm
- Potrebná plocha úkrytu: $50 \times 1,0 = 50\text{m}^2 < 89\text{m}^2$ (**navrhovaná plocha úkrytu- vyhovuje**)
- zásoba pitnej vody 2,0 l/1 osobu/1 deň = $50 \times 2 = 100\text{l}$ **vody na deň**
- miestnosti pre ukrývané osoby- plocha **61m²**
- miestnosti pre ukrývané osoby 1,0 – 1,5 m² /1 osobu = $50 \times 1,0 = 50\text{m}^2 < 61\text{m}^2$ - **vyhovuje**
- svetlá výška= 3,0m > 2,1m – **vyhovuje**
- priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy: $89 \times 0,07 = 6,23\text{m}^2 < 6,88\text{m}^2$ - **vyhovuje**

4.3 Jednoduchý CO kryt CO-03, pre 50 osôb

Dispozičné riešenie

Dispozícia ochrannej stavby je riešená vstupom z exteriéru do predsieni, s tieniacou stenou výšky 1,7m v exteriéri, z ktorej je prístupná miestnosť pre zamorené odevy a šatne s WC a hygienou. Zo šatne je prístup do dvoch miestností krytu. Spohotovovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne pozostáva

- z utesnenia okien a dverí
- z spohotovovania sociálnych častí
- z vytvorenia zásoby vody
- z označenia nástupu a výstupu z úkrytu

e) z označenia asanačných priepustov

f) zo zabezpečenia zdravotníckeho materiálu a prostriedkov individuálnej ochrany

1 Základné plošné a objemové ukazovatele - požadované

1.1 podlahová plocha 1,0 – 1,5 m² /1 osobu

1.2 minimálna svetlá výška 2,1 m

1.3 zásoba pitnej vody 2,0 l/1 osobu/1 deň = **100l vody na deň**

1.4 vzduch privádzaný a odvádzaný pomocou vetracích kanálikov v obvodovej stene

2 Členenie priestorov a ich plochy - požadované

2.1 miestnosti pre ukrývané osoby 1,0 – 1,5 m² /1 osobu

2.2. priestory na sociálne zariadenia, 1 záchodová misa max. pre 75 žien; 1 záchodová misa a 1 pisoár max. pre 150 mužov;

2.3 priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² podlahovej plochy

B. Technické riešenie

1 Zvýšenie ochranných vlastností sa dosiahne

1.1 spevnením oslabených miest obvodových konštrukcií, najmä dverných, okenných a vetracích otvorov

1.2 vybudovaním tieniacich stien.

2 Na vchody sa používajú dvere bez sklených výplní

3 Tieniaca stena bude umiestnená vnútri. Výška tieniacej steny nesmie prekryvať celý otvor a musí byť vybudovaná do výšky najmenej 1,7 m od úrovne podlahy.

C. Vetranie - navrhované

Každá miestnosť úkrytu bude vetraná pomocou prírodného a odvodného kanálika, kruhového prierezu, priemer 300mm. Kanálik sa osadí nad podlahu (prívod) a pod strop (odvod). Rozmiestnenie kanálikov je zaznačené v grafickej časti PD

Určenie hodnoty ochranného súčiniteľa stavby K₀

1 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 osoby v úkryte menšia než úroveň radiácie vo voľnom teréne.

2 Hlavným činiteľom ovplyvňujúcim hodnotu ochranného súčiniteľa stavby je hrúbka a plošná hustota obvodových múrov a stropu. Stropná konštrukcia nad úkrytom môže byť vplyvom nadstavby o 20 % až 40 % tenšia ako hrúbka obvodového muriva pre daný ochranný súčiniteľ stavby.

3 Na výber priestoru úkrytu platia nasledujúce orientačné hodnoty materiálov a hrúbky základných stavebných konštrukcií vyčnievajúcich nad terén pre ochranné súčinitele stavby 50 a 100:

Konštrukcia, materiál	Ochranné súčinitele stavby		Poznámka
	50	100	
Murivo z tehál			Hodnoty sú uvedené v cm.
– obyčajných plných	45	50	
– obyčajných ľahčených	60	–	
– tvárníc ľahkých	50	60	
Murivo kamenné			
– kvádrové	27	33	
– lomové	35	40	
Betón			
– prostý	33	40	
– armovaný (železobetón)	28	34	
Hlina	35	45	
Piesok suchý	50	60	
Drevo	90	110	

Zaradenie ochranných stavieb podľa hodnoty ochranného súčiniteľa stavby

1 Pri ochrannej stavbe typu odolný úkryt a plynosťný úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K₀ = minimálne 100.

2 Pri ochrannej stavbe typu jednoduchý úkryt musí ochranný súčiniteľ stavby dosiahnuť hodnotu K_0 = minimálne **50- návrh**.

Určenie priestoru pre spohotovovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne

Priestor určený pre spohotovovanie jednoduchého úkrytu bude vyčlenený v budove materskej školy, v priestoroch herne a zázemia budovy, kde celková podlahová plocha priestorov je 157m^2 . Grafický návrh riešenia úkrytu s nárokmi na potrebné stavebné a dispozičné úpravy priestoru úkrytu pre jeho spohotovovanie svojpomocne v čase vyhlásenia ohrozenia a výpočet plošných a priestorových nárokov na priestor úkrytu, je spracovaný v grafickej časti PD.

Výpočty

- Potrebná hrúbka obvodového muriva po spohotovení úkrytu z tehál ľahčených je 500mm
- Potrebná plocha úkrytu: $50 \times 1,0 = 50\text{m}^2 < 157\text{m}^2$ (**navrhovaná plocha úkrytu- vyhovuje**)
- zásoba pitnej vody $2,0 \text{ l}/1 \text{ osobu}/1 \text{ deň} = 50 \times 2 = 100 \text{ l vody na deň}$
- miestnosti pre ukrývané osoby- plocha **86m^2**
- miestnosti pre ukrývané osoby $1,0 - 1,5 \text{ m}^2 /1 \text{ osobu} = 50 \times 1,0 = 50\text{m}^2 < 86\text{m}^2$ - **vyhovuje**
- svetlá výška= $3,0\text{m} > 2,1\text{m}$ – **vyhovuje**
- priestor na uloženie zamorených odevov $0,07 \text{ m}^2$ podlahovej plochy: $157 \times 0,07 = 11,29\text{m}^2 < 6,88\text{m}^2$ - **vyhovuje**