



Téma: 11

Zásady a technologie budování ochranných staveb ve specifických podmínkách

Přednáška



Učební úkoly:

Úvod

1. Budování ochranných staveb v bažinatém terénu a v terénu s vysokou hladinou spodní vody
2. Budování ochranných staveb v džungli
3. Budování ochranných staveb v horském terénu
4. Budování ochranných staveb v poušti
5. Budování ochranných staveb v zimních podmínkách a arktických oblastech
6. Budování ochranných staveb v zastavěném prostoru

Závěr



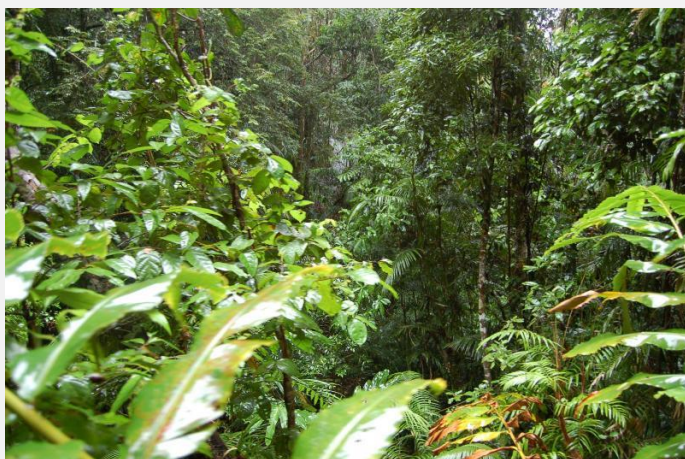


Základní literatura:

1. Žen-2-1/1. *Polní opevňování : Povrchové a zapuštěné objekty*. 1. vyd. Praha : MNO, 1972. 250 s.
2. ČERNÝ, František, POROČÁK, Ľubomír. *Opevňování II*. 1. vyd. Vyškov: VVŠ PV, 1999. 198 s.
3. FM 5-103. *Survivability*. (polní manuál US Army)



Úvod

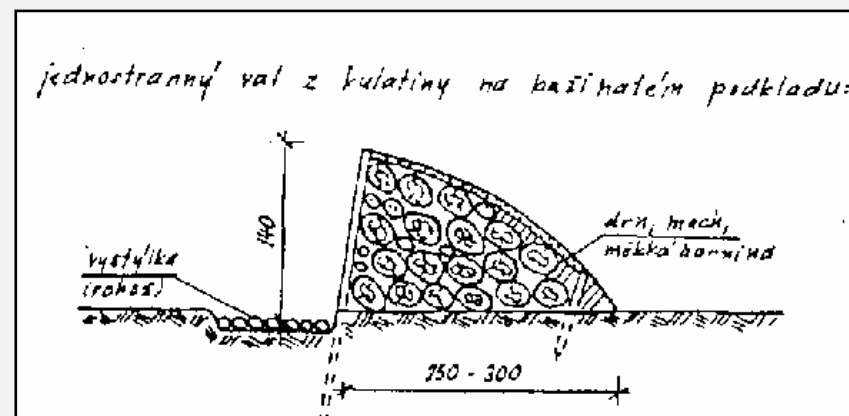
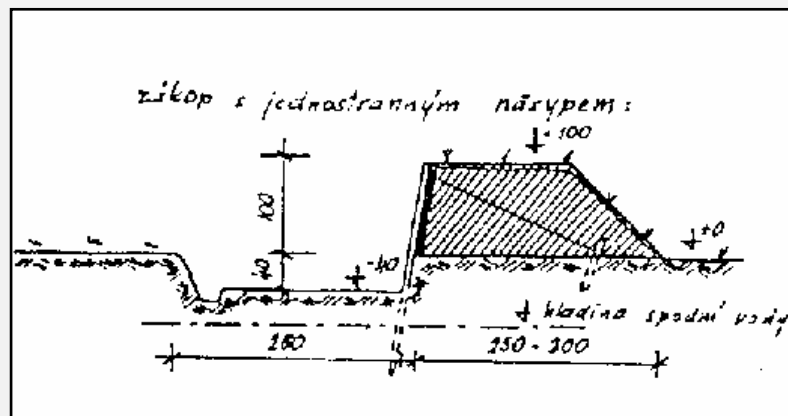
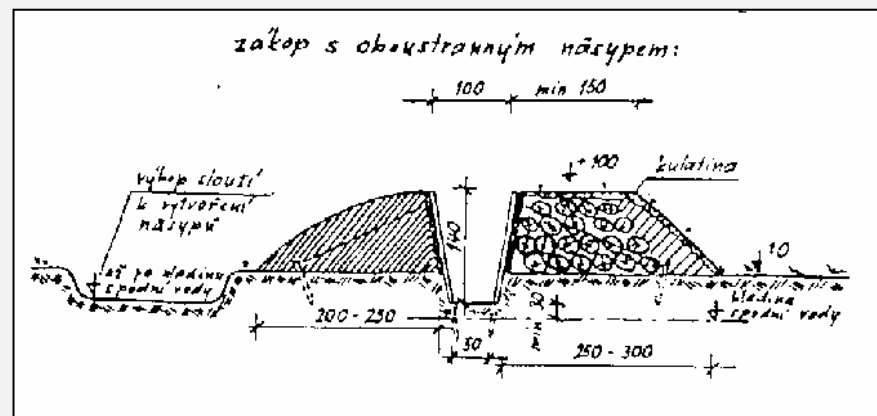




1. Budování ochranných staveb v bažinatém terénu a v terénu s vysokou hladinou spodní vody



Budování okopů (zákopů) v terénu s vysokou hladinou spodní vody





2. Budování ochranných staveb v džungli



bambusová džungle

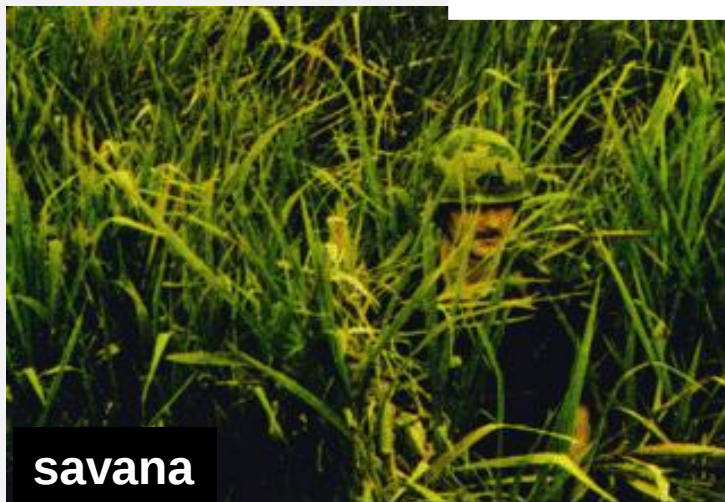


tropický deštný les



Prostředí

savana



klasická džungle





rýžová pole



plantáže



Prostředí

malá hospodářství



slatinový močál

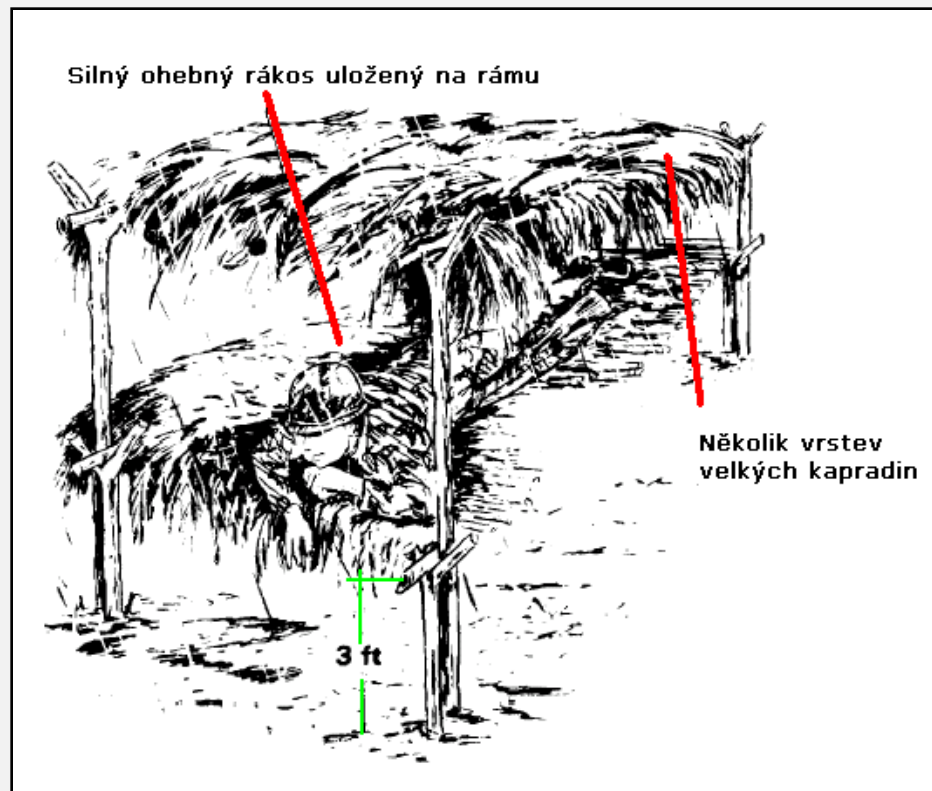




Zpevnění bažinatého terénu pomocí kulatin a rákosových větví

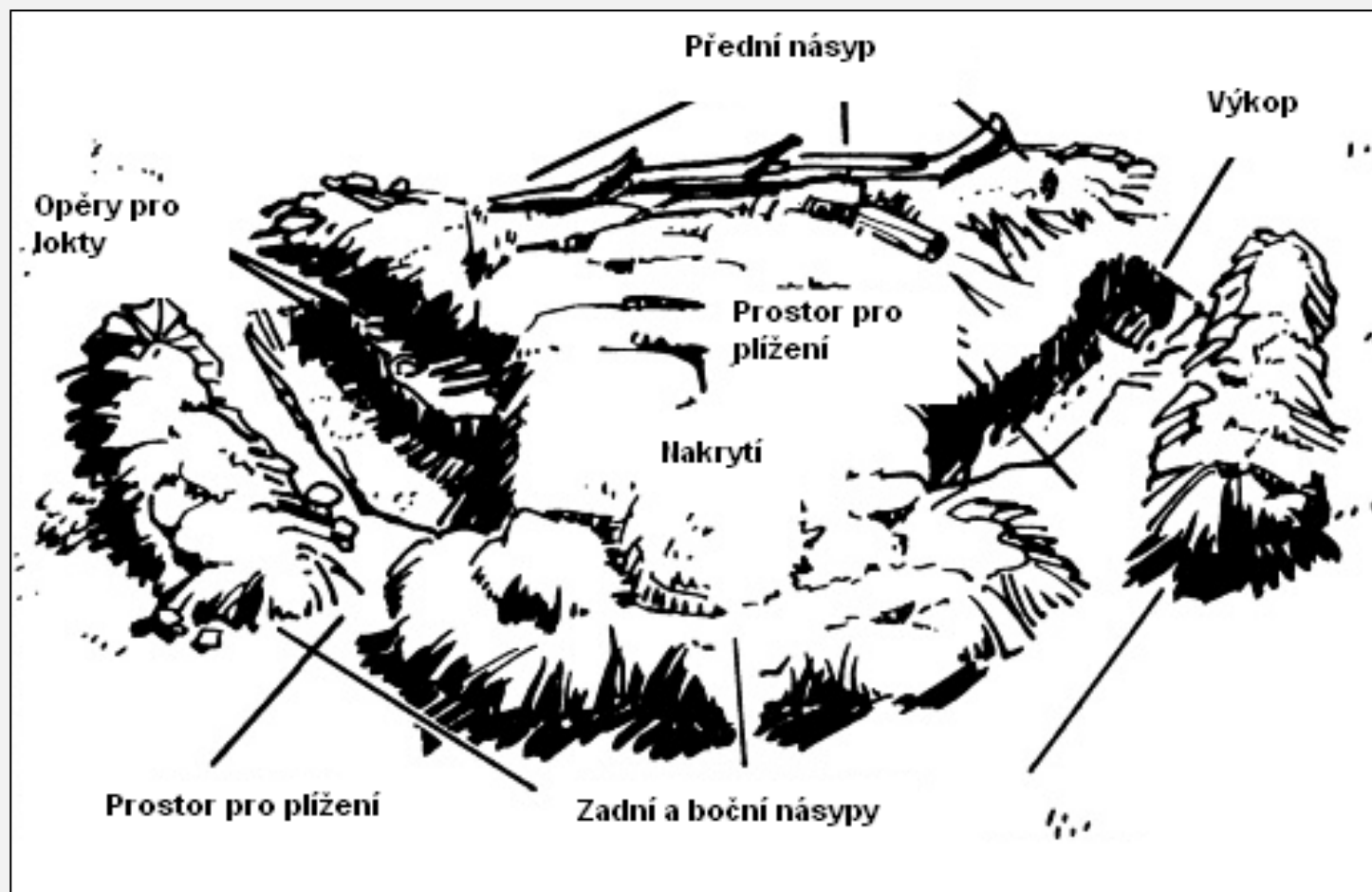


Přístřešek vybudovaný nad úrovní terénu



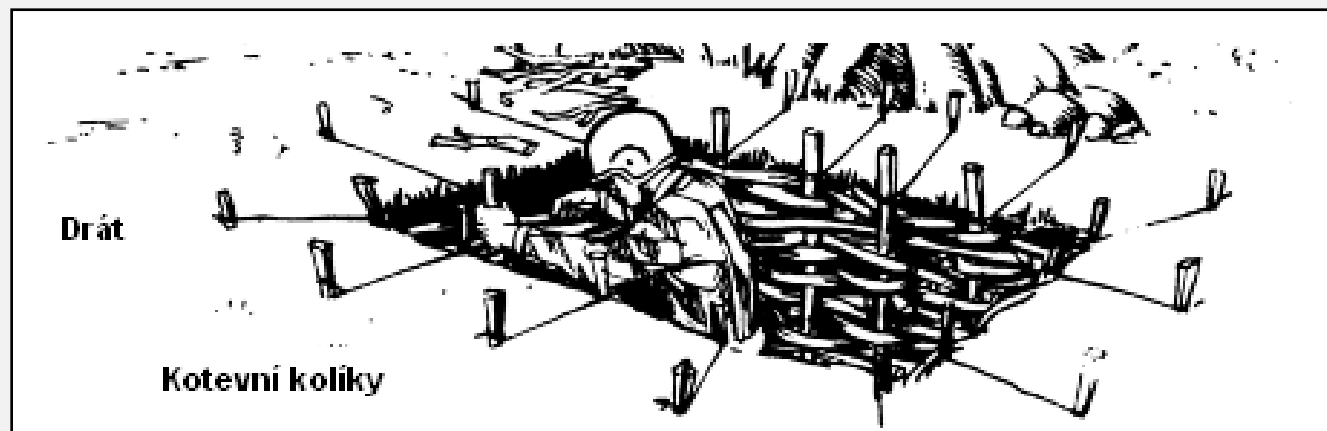


Varianta okopu budovaného v džungli armádou usa





Možný způsob obkládání výkopů v džungli



Čištění palebného sektoru v džungli





3. Budování ochranných staveb v horském terénu



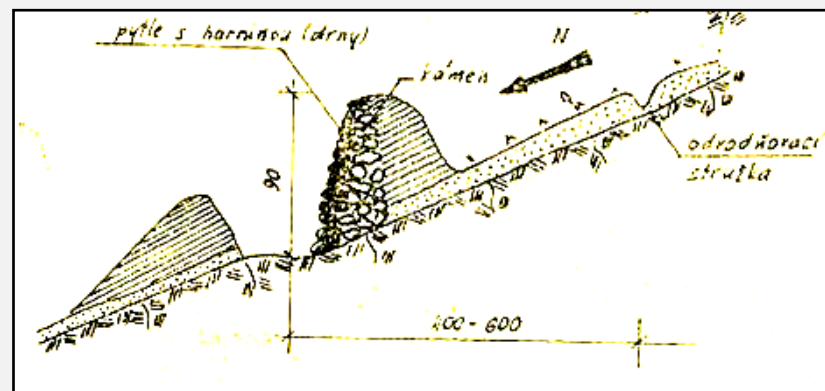
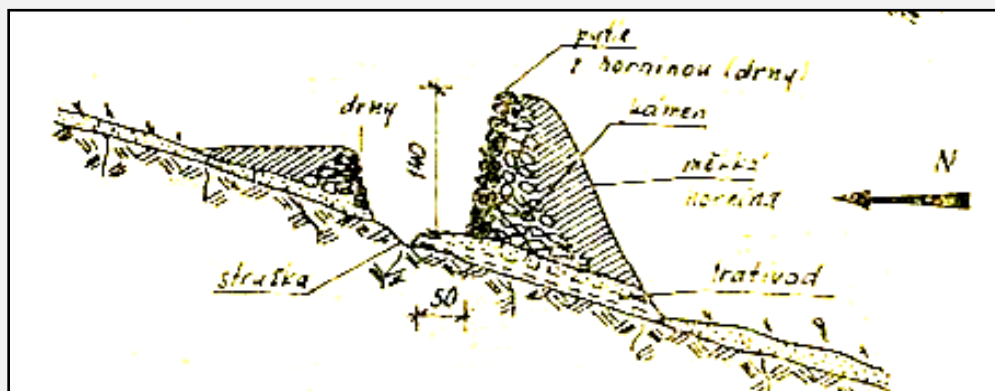
Prostředí





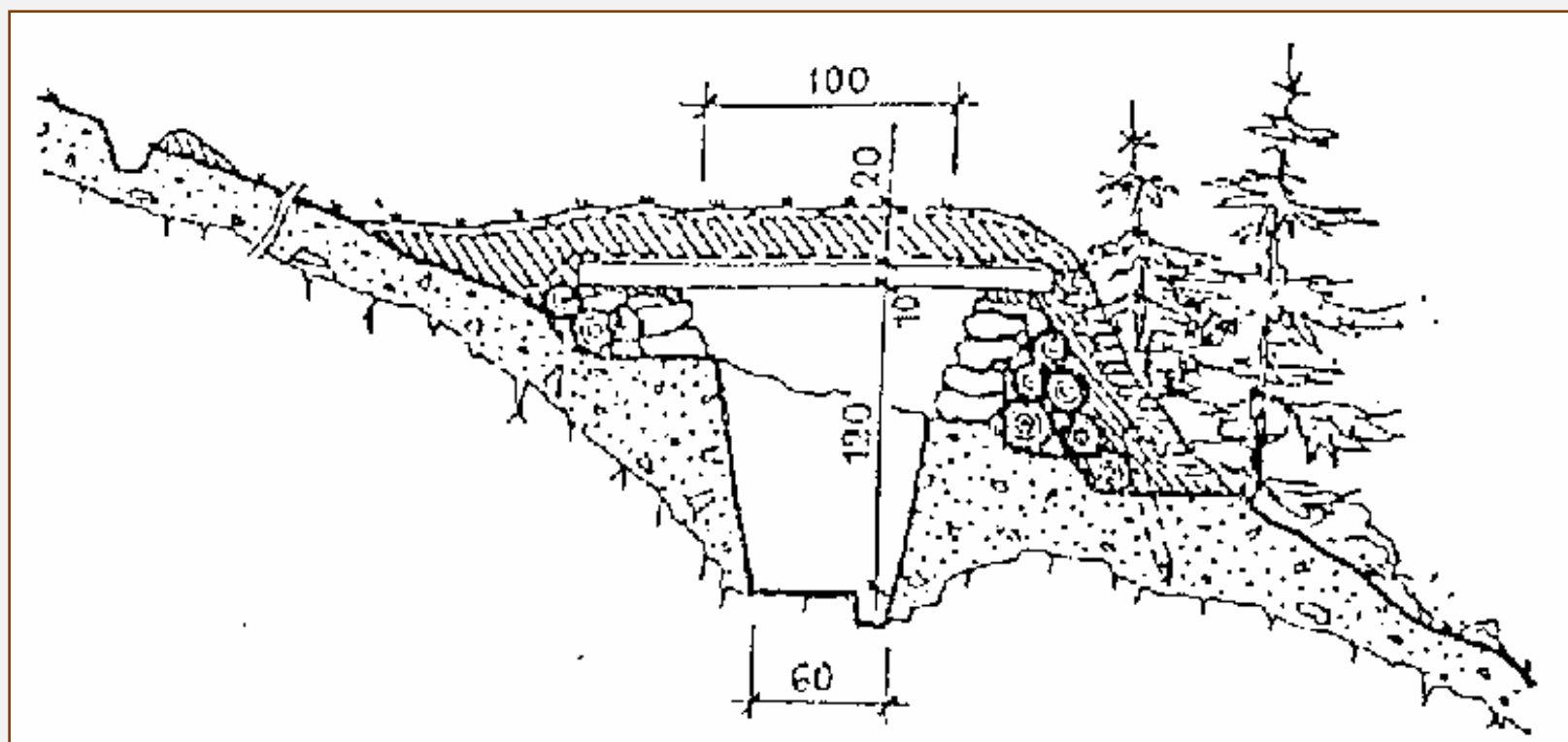
fvl.unob.cz

Budování okopů (zákopů) v horském terénu





Příklad ochranné stavby (okopu, zákopu, pohotovostního okopu) se sníženým nakrytím





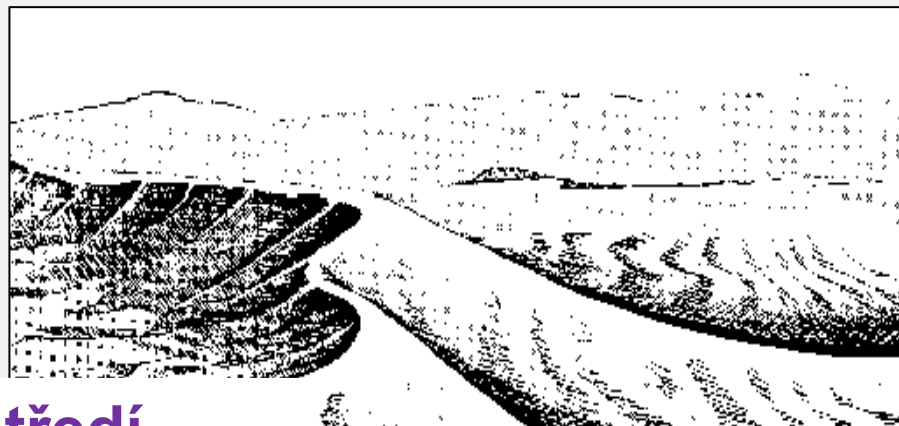
4. Budování ochranných staveb v poušti



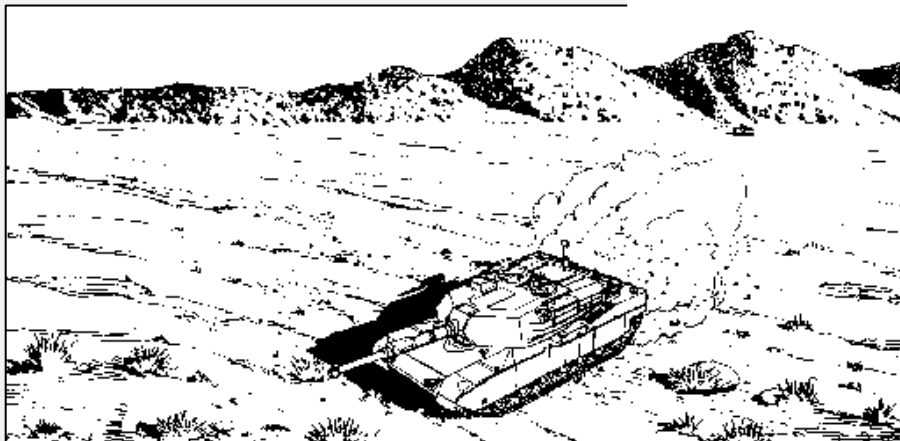
pouštní terén s horskými planinami



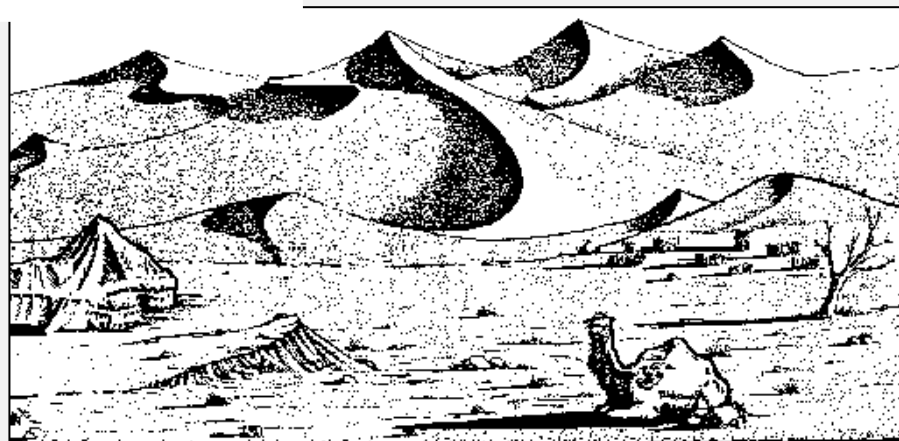
písečný pouštní terén



Prostředí



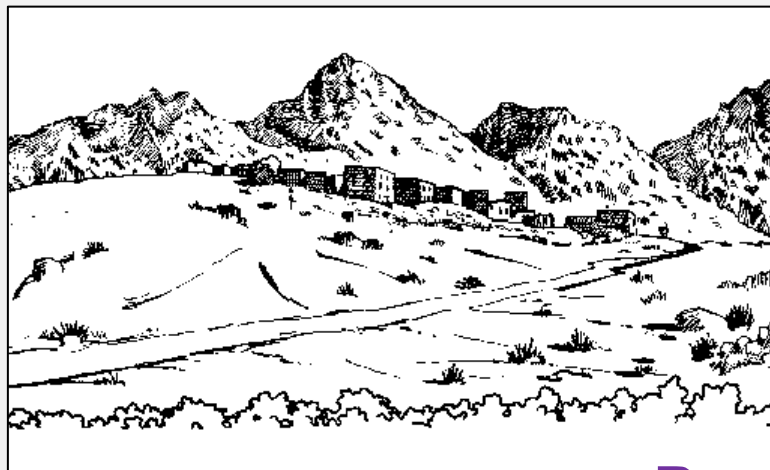
horský pouštní terén



písečné duny



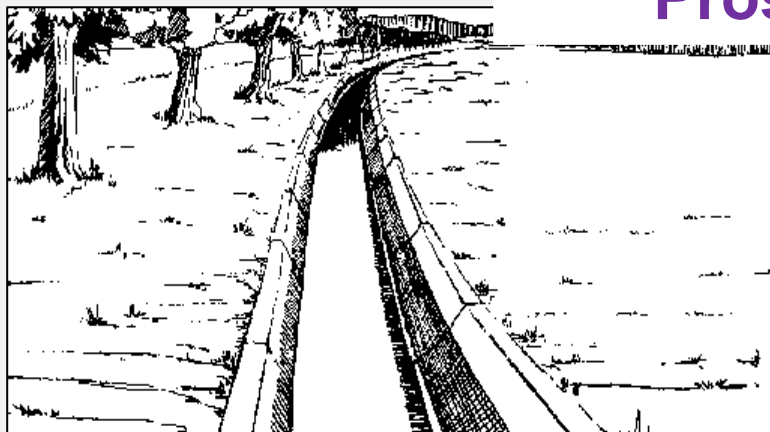
stavby v poušti



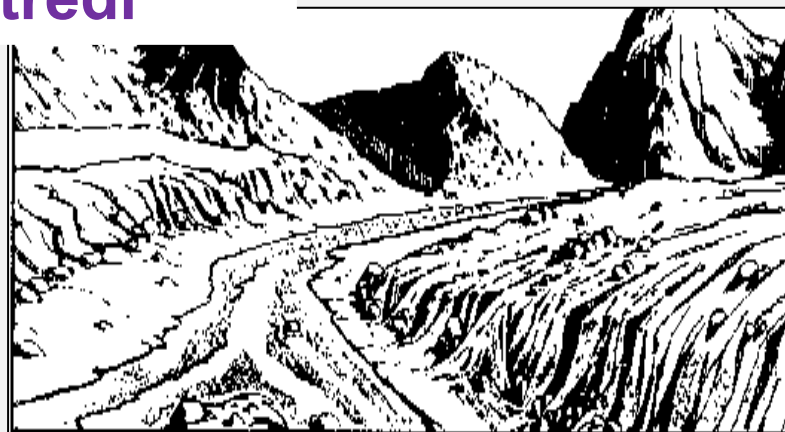
oáza



Prostředí



zavodňovací kanál



vádí



Materiál použitelný k budování ochranných staveb v poušti

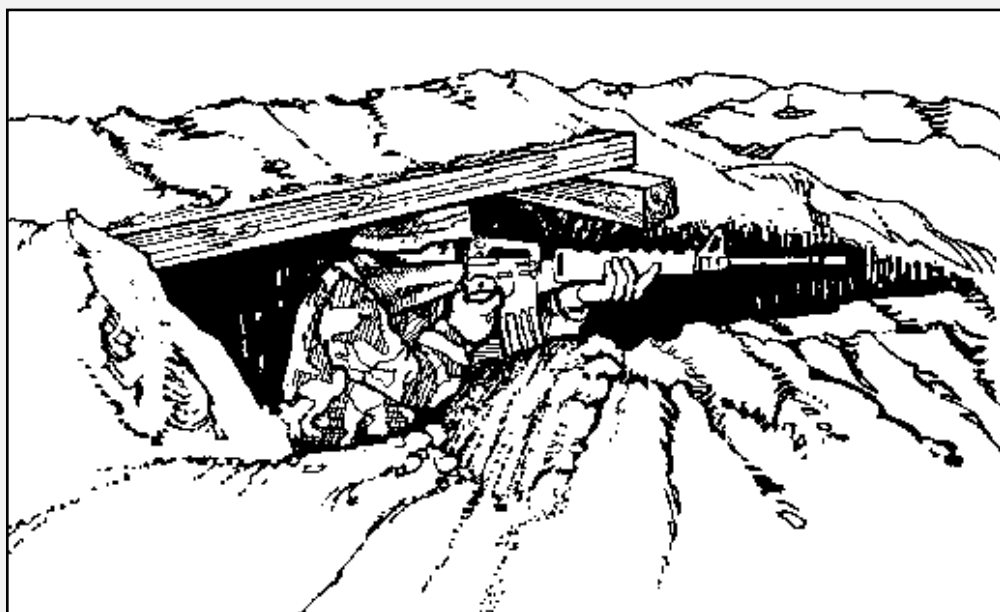
OBKLÁDÁNÍ STĚN VÝKOPŮ	KONSTRUKCE NAKRYTÍ	KONSTRUKCE STĚN POVRCHOVÝCH OCHRANNÝCH STAVEB
▪ Plechové tabule ▪ Tabule vlnitého plechu ▪ Tabule z plastu ▪ Překližka	▪ Latě ▪ Dvojitě latě ▪ Železniční koleje ▪ I profily ▪ Trubky o průměru 50 mm a více ▪ Hraněné dřevo 5 - 10 x 10 cm a více ▪ Železobetonové nosníky ▪ Podélně rozříznuté 200 litrové cisterny ▪ Podélně rozříznuté trubky velkého průměru ▪ Betonové panely tloušťky 15-20 cm	▪ Pytle nebo systémy plněné pískem ▪ 200 litrové cisterny plněné pískem ▪ Prázdné dělostřelecké nábojnice plněné pískem ▪ Kontejnery na přepravu materiálu ▪ Betonové prefabrikáty ▪ Prefabrikované betonové protidopravní zábrany



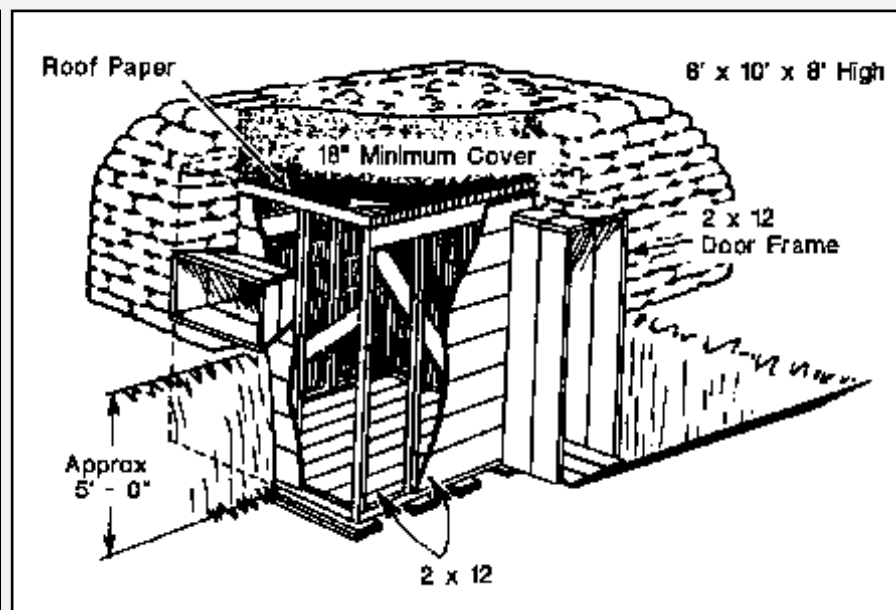


Ochranné stavby budované v poušti armádou USA

nakrytý okop pro střelbu ze samopalu



pozorovatelna





5. Budování ochranných staveb v zimních podmínkách a arktických oblastech



Základní materiály použitelné k budování ochranných staveb v arktických podmínkách

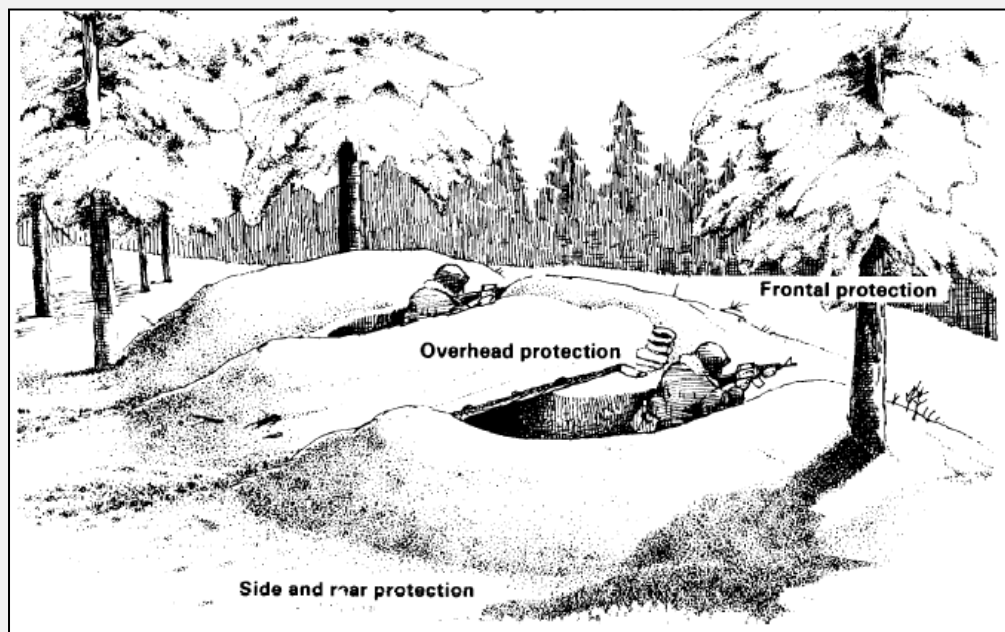


- Vhodnější mokrý sníh
- Stlačený sníh k nakrytí
- Sněhové bloky
- Postřík konstrukce vodou
- Pokládání ledových desek
- Pokládání ledových bloků
- Výroba bloků
- Uložení bloků do vrstev
- Vzájemné promrznutí vrstev

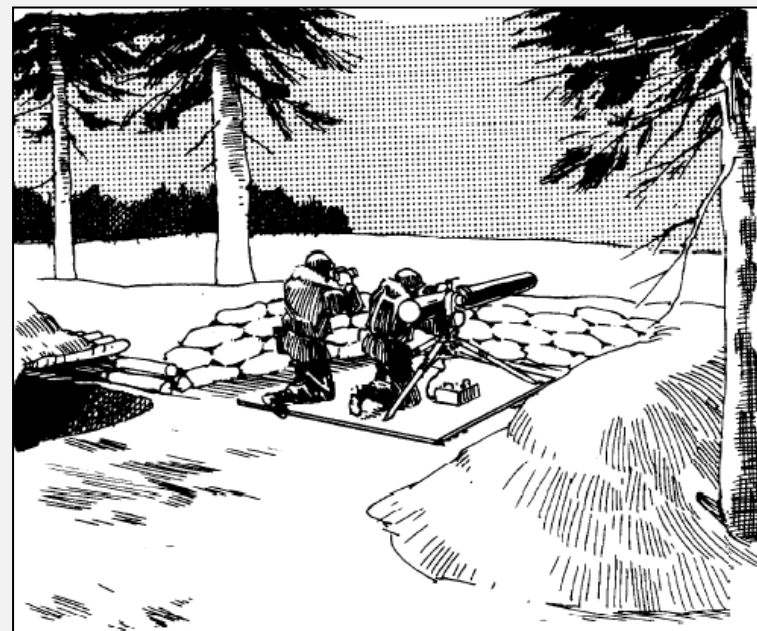


Budování opevňovacích objektů v zimě (USA)

Částečně zapuštěný okop ve sněhu



Palebné stanoviště protitankové
zbraně

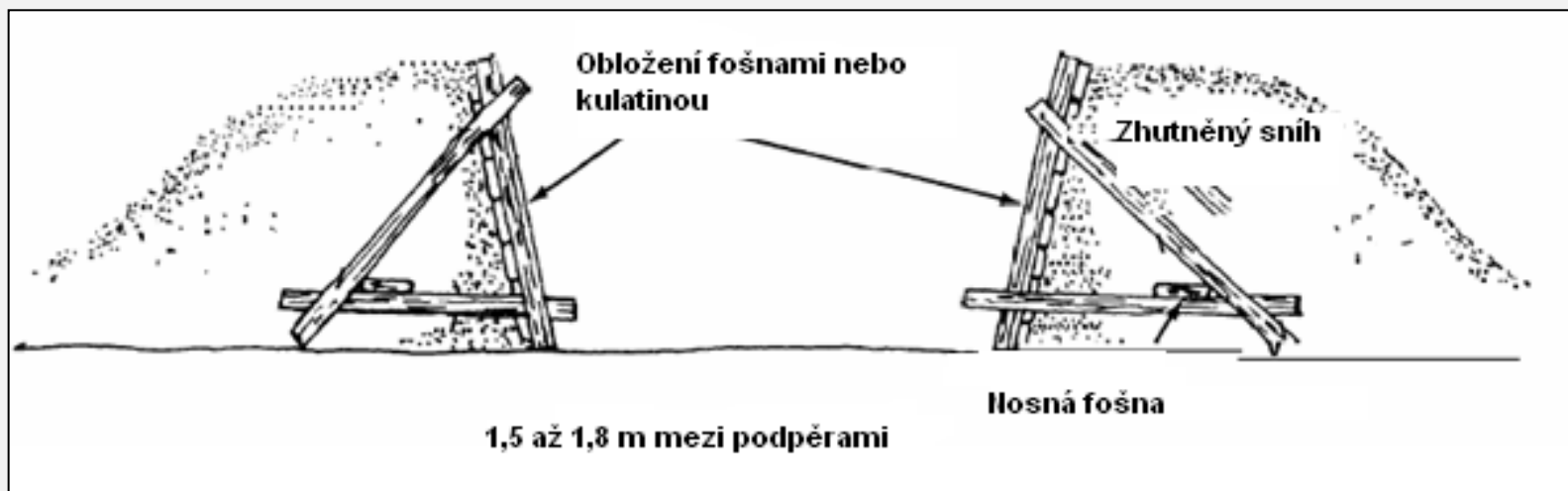




Budování opevňovacích objektů v zimě (USA)

okop pro střelbu ze samopalu budovaný ve sněhu

sněhový zákop s dřevěným obložením





6. Budování ochranných staveb v zastavěném prostoru



Prostředí





Rozdělení objektů tvořících městskou zástavbu



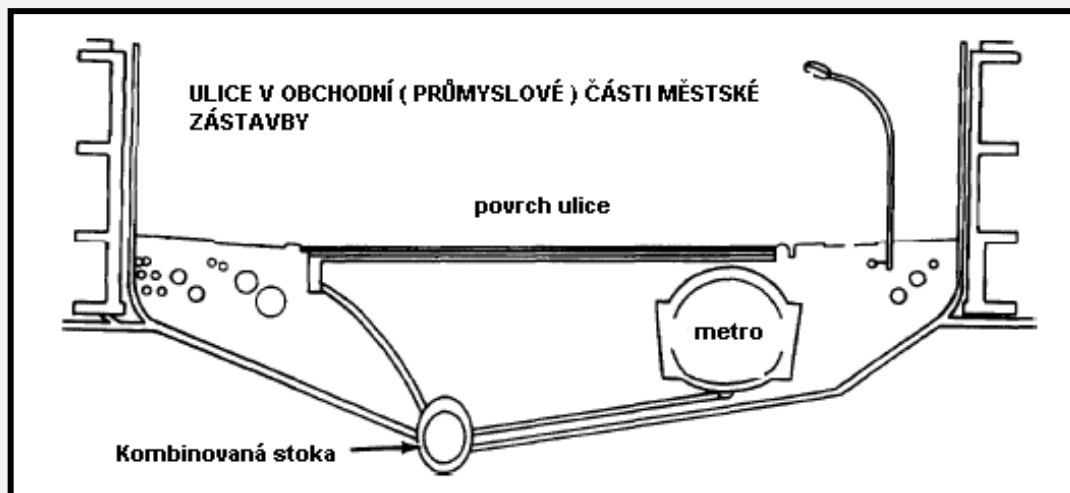
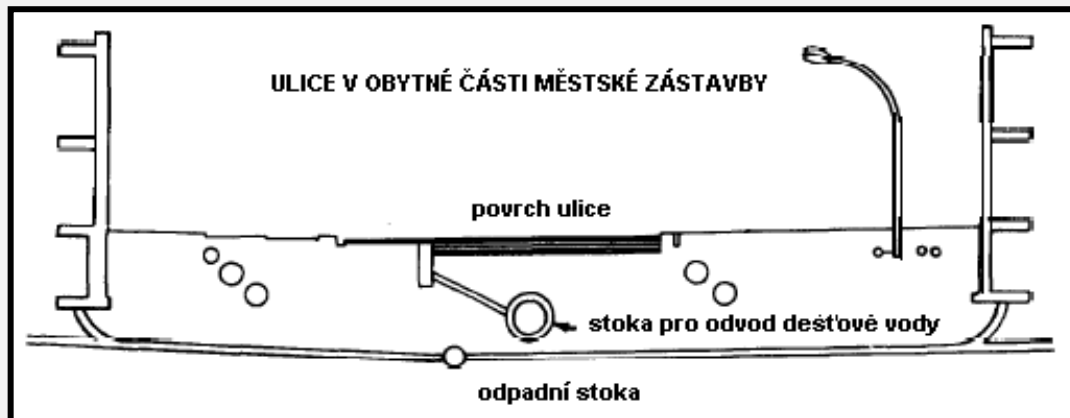
podzemní stavby



nadzemní stavby

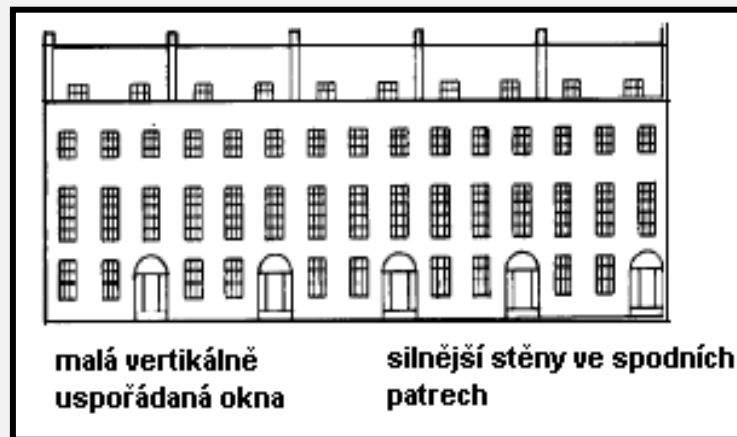
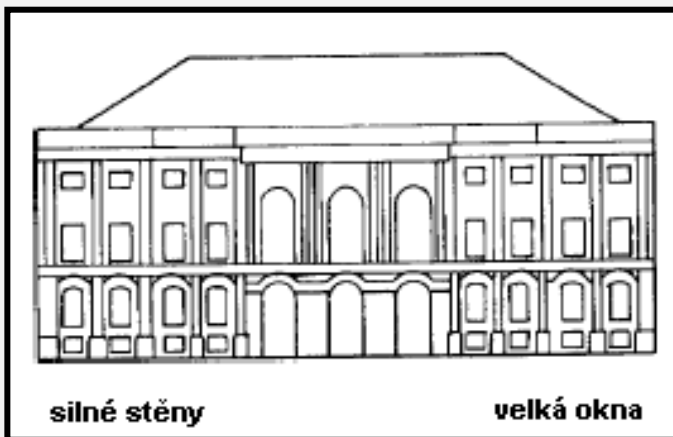


Příčný řez ulicí

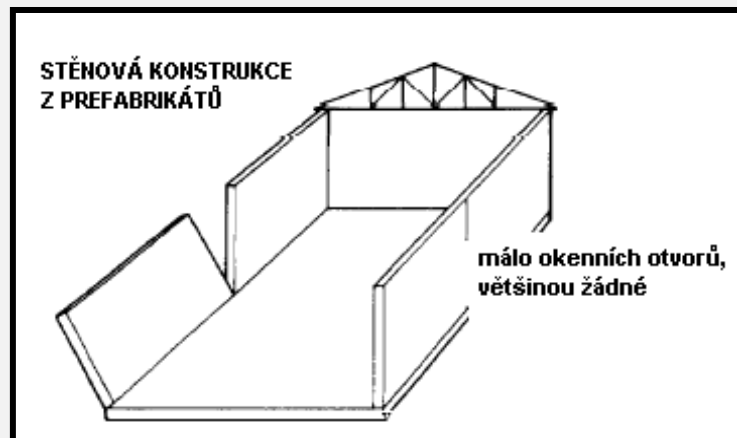




Budovy zděné stěnové konstrukce



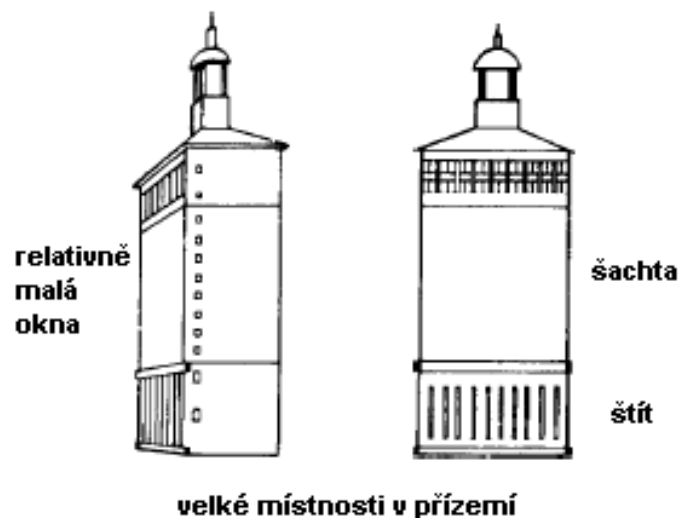
Budovy stěnové konstrukce z betonu





Budovy skeletové konstrukce

SE SILNÝM PLÁŠTĚM



S TENKÝM PLÁŠTĚM



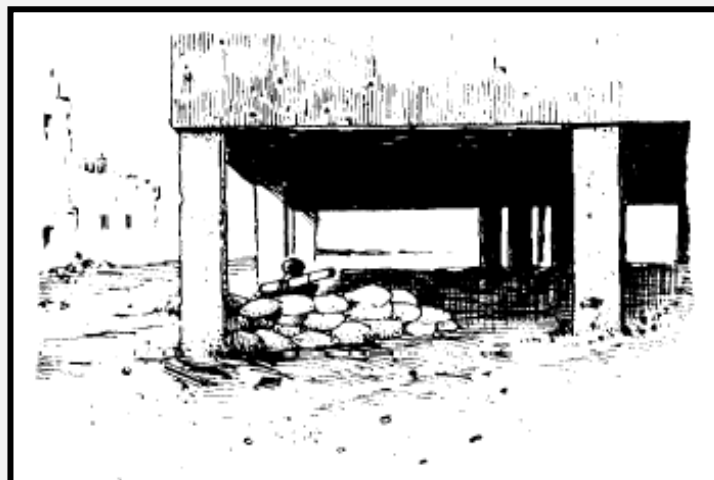
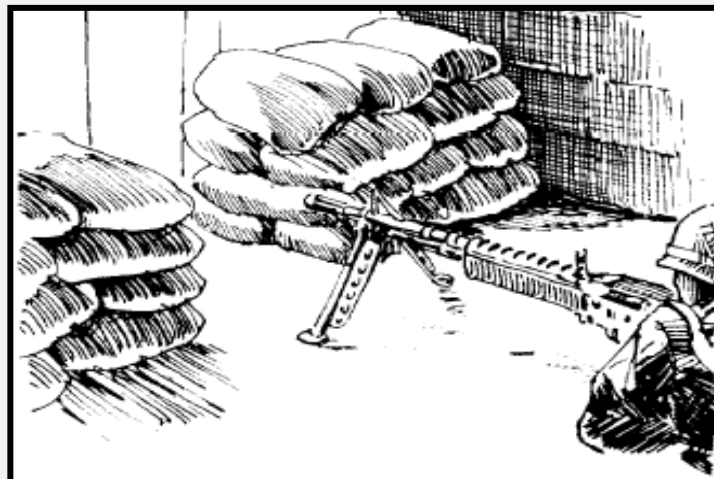
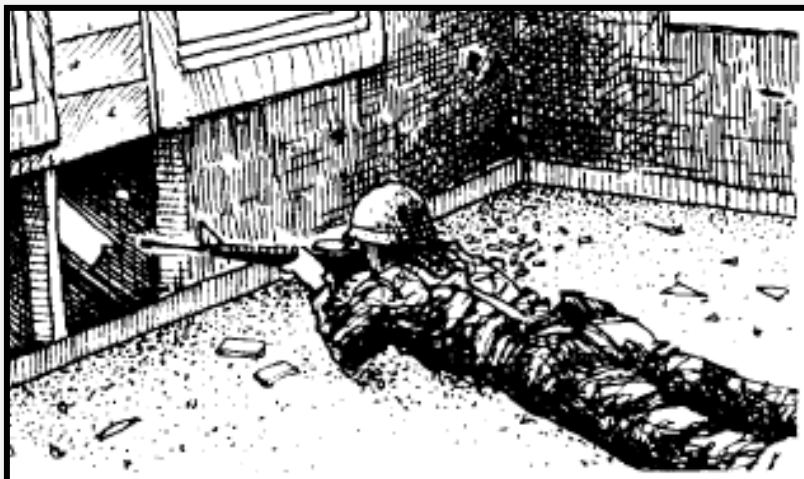


**Charakteristiky budov brané v úvahu
při plánování využití městských budov
pro ochranu vojsk**

POŽADAVEK	CHARAKTERISTIKA BUDOVY
Ochrana před účinky prostředků ničení na živou sílu, techniku a materiál	1. Poměr plochy plných stěn a okenních otvorů 2. Struktura a tloušťka stěny 3. Vnitřní stěny, struktura a tloušťka příček 4. Schodištní a výtahové šachty
Opatření proti zjištění prostředky průzkumu protivníka	1. Poměr plochy plných stěn a okenních otvorů 2. Způsob větrání 3. Dispoziční uspořádání (horizontální, vertikální) 4. Schodištní a výtahové šachty
Zabezpečení únikových cest	1. Dispoziční uspořádání (horizontální, vertikální) 2. Schodištní a výtahové šachty



Úprava budov na palebná stanoviště





Faktory ovlivňující úroveň poskytované ochrany palebných stanovišť v městské zástavbě

Palebná stanoviště pro ruční zbraně	1. Struktura a tloušťka stěny vrchních pater 2. Struktura a tloušťka střechy 3. Struktura a tloušťka stropu a podlahy
Palebné stanoviště pro kulomet	1. Struktura a tloušťka stěny 2. Charakter místního terénu
Palebná stanoviště protitankových zbraní	1. Struktura a tloušťka stěny 2. Velikost a kapacita místností 3. Použitelné vnitřní vybavení 4. Postřelovaný terén (vzájemná poloha budov) 5. Masková jistota 6. Přímá viditelnost
Palebná stanoviště protiletadlových zbraní	1. Struktura a tloušťka stropu 2. Dispoziční uspořádání (horizontální a vertikální) 3. Přímá viditelnost





Závěr