

**Technická zpráva**  
pro projekt stavby  
NOVÁ PSYCHIATRIE – NEMOCNICE TÁBOR  
SO 06 Retence

**a/ popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení:**

Projekt řeší akumulaci a řízený odtok srážkových vod z objektu nové psychiatrie v areálu nemocnice v Táboře. Podle požadavku provozovatele kanalizace je vyžadován řízený odtok max. 5,0 l/sec, protože podle zpracovaného hg. posudku je prostor výstavby pro možné zasakování srážkových vod nevhodný.

Proto je navržena podzemní retence z plastových výrobků – bloků 800 x 800 x 320mm, které budou uloženy ve dvou propojených blocích v prostoru původního bazénu z důvodů úspory zemních prací a místa. Stávající bazén zůstane z části zachován a bude zasypán šterkovitou zeminou s požadovanou únosností (není součástí této části PD) do úrovně podlah základů budovy.

Plastové bloky budou vyskládány ve dvou vrstvách do potřebného objemu na šterkovou podkladní desku a izolovány hydroizolační folií s ochrannou geotextilií. Do bloků budou vnitřními svody svedeny dešťové vody ze střech budovy. Z osazených bloků bude docházet k postupnému odtoku akumulovaných dešťových vod přes vírový ventil s napojením do nové šachty na splaškové kanalizaci z budovy, která je dále napojena na jednotnou areálovou kanalizaci nemocnice. Z nádrže bude provedeno odvětrání mimo budovu. Současně s potrubím od retence bude položena drenáž, napojená do venkovní šachty.

Kapacita podzemních nádrží je 45,3 m<sup>3</sup>.

Zásyp a obsyp pod a kolem nádrží bude proveden vhodnou hutnitelnou zeminou s hutněním pro potřeby další stavby objektu.

Odtok z retence bude potrubím kanalizačním DN 250 čtvercové kanalizační šachty, ve které bude osazen vírový ventil s řízeným odtokem 5,0 l/sec. Odtok z vírového ventilu do potrubí DN 150 a dále do šachty na navržené splaškové kanalizaci z objektu.

Navržená šachta s ventilem bude prefabrikovaná o vnitřním rozměru 1200 x 1200 mm, výška 1,5 m se zákrytovou deskou. Šachta za ventilem bude typová revizní DN 1000 a bude opatřena litinovým poklopem na zatížení D 400.

**b/ požadavky na vybavení:**

Na akumulaci a postupný odtok jsou navrženy plastové výrobky o rozměrech 0,8 x 0,8 x 0,32 m, které budou vyskládány na potřebný objem dle předpisu výrobce a budou opatřeny hydroizolační folií s ochranou geotextilií. Z nich bude docházet k postupnému odtoku akumulovaných dešťových vod přes vírový ventil do jednotné kanalizace.

**c/ napojení na technickou infrastrukturu:**

Srážkové vody budou odváděny do navržené podzemní akumulární nádrže z plastových segmentů a odtud kapacitním vírovým ventilem do nové přípojky od objektu psychiatrie dále do jednotné kanalizace areálu. Retenční nádrž bude sloužit pro regulovaný odtok srážkových vod v areálu nemocnice v souladu s platnými legislativními požadavky (vyhláška 269/2009 Sb.).

**d/ vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování:**

Navržený způsob odvodu srážkových vod nebude mít negativní vliv na povrchové nebo podzemní vody. K ovlivnění by mohlo dojít pouze vinou havárie, způsobené lokálně neodborným provozem nebo manipulací.

**e/ údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení:**

Regulovaný odtok je řešen v souladu s vyhláškou č 269/2009 Sb. , do kanalizace se bude vypouštět max. 5,0 l/sec.

Hydrotechnické výpočty:

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Plochá střecha -                      | 1 400 m <sup>2</sup> |
| Nová část přilehlých zpevněných ploch | 500 m <sup>2</sup>   |

Návrh retenčního zařízení dle ČSN 75 9010:

Dešťové vody budou zachyceny v podzemní retenční nádrži s plastových bloků. Odtok z retenční nádrže bude kanalizačním potrubím DN 200 do venkovní šachty s vírovým ventilem a dále do potrubí DN 150 (5,0 l/sec). V případě přeplnění retence bude voda vytékat poklopem na terén.

Při návrhovém odtoku do kanalizace o výši 5 l/s je potřebný retenční min. objem 29,5 m<sup>3</sup>. Navržené bloky mají rezervu.

Navržené řešení umožní odtok dešťových vod v souladu s platnou legislativou.

Střecha bude odvodněna vyhřívanými střešními vtoky a bude vybavena bezpečnostním přepadem.

**Objem vypadlých srážek dle ČSN 75 9010:**

Celkový objem vypadlé srážky činí až 133 m<sup>3</sup> pro srážku v době trvání 72 hodin. Srážkové vody budou zachyceny v retenční nádrži a řízeným vypouštěním odváděny do areálové kanalizace a dále do kanalizační přípojky.

**Roční odtok do kanalizace:**

Vychází z dlouhodobého ročního úhrnu srážek pro jihočeský kraj z portálu ČHMÚ, který činí 659 mm/rok.

Při ploše střech a zpevněných ploch lze uvažovat průměrný odtok za rok:

$$Q_r = 1\,900 \times 0,659 = 1252,1 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### **f/požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Zemní práce budou prováděny dle ČSN EN 1610 a ČSN 736133. Výkopy budou prováděny z úrovně stávajícího terénu v pažených rýhách, pažení výkopů zátažné. Výkopy pro potrubí do hloubky výkopu 1,3 m nemusí být paženy.

Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou použity v areálu nemocnice.

Potrubí do nádrží bude z trub kanalizačních plastových Sn 8 průměru 150, 200 a 250 mm. Potrubí bude obsypáno vhodným materiálem (štěrk, štěrkopísek) a hutněno.

Výkop pro retenční nádrž bude v pažené jámě, pažení zátažné. Nádrž bude ukládána (a sestavena z jednotlivých dílů) dle předpisu výrobce. Pod vsakovací nádrž bude nasypána vrstva vymývaného štěrku frakce 16/32 o tloušťce minimálně 250 mm. Objekt plastové vsakovací nádrže bude chráněn hydroizolační folií a geotextilií a obsypán vhodnou zeminou. Zásyp bude proveden stávající zeminou, řádně hutněný, nejlépe vibračními deskami. Nad retenční nádrží bude provedena roznášecí betonová deska (není součástí této PD).

Pro potrubí a drenáž bude potřeba vybourat prostup ve stěně původního bazénu a potrubí a plastové bloky uložit na řádně zhutněné podloží.

Z retenčních bloků bude provedeno odvětrání do chodníku u budovy.

Šachta pro vírový ventil bude samonosná betonová prefabrikovaná s osazením vírovým ventilem dle předpisu výrobce.

#### **g/ požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích ,dopravě, skladování:**

Odtok srážkových vod bude gravitační do retenční nádrže, ze které bude docházet k postupnému odtoku do dešťové kanalizace.

Veškeré odpady, vzniklé při stavbě (zejména přebytečná zemina) budou zlikvidovány v souladu se Zákonem o odpadech (185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

#### **h/ řešení z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:**

Vzhledem k charakteru stavby (podzemní potrubí + podzemní zařízení – vše bez přístupu veřejnosti) se neřeší. Po dobu stavby je třeba výkopy pro kanalizaci a vsakovací nádrže zajistit a řádně označit.

#### **i/ důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce:**

Při stavbě dojde pouze k přechodnému zhoršení životního prostředí po dobu výstavby a to provozem mechanismů na stavbě.

Při stavbě a zemních pracích je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a ČSN, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Staveniště bude oploceno a označeno dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a bude zajištěno dle výše uvedených předpisů. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Výkopy je třeba řádně zajistit.

Stavba je navržena v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu, zejména dle vyhlášky č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění dalších navazujících vyhlášek, na stavbu budou použity materiály dle § 156 zákona č. 183/2006) a v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

Podzemní vedení se dle podkladů od zadavatele na pozemku investora pravděpodobně nevyskytují, přesto je nutné, aby investor před zahájením zemních prací zajistil vytýčení veškerých podzemních vedení u jejich správců. Stávající vedení, v situaci orientačně zakreslená, jsou dle vyjádření investora nefunkční.