REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

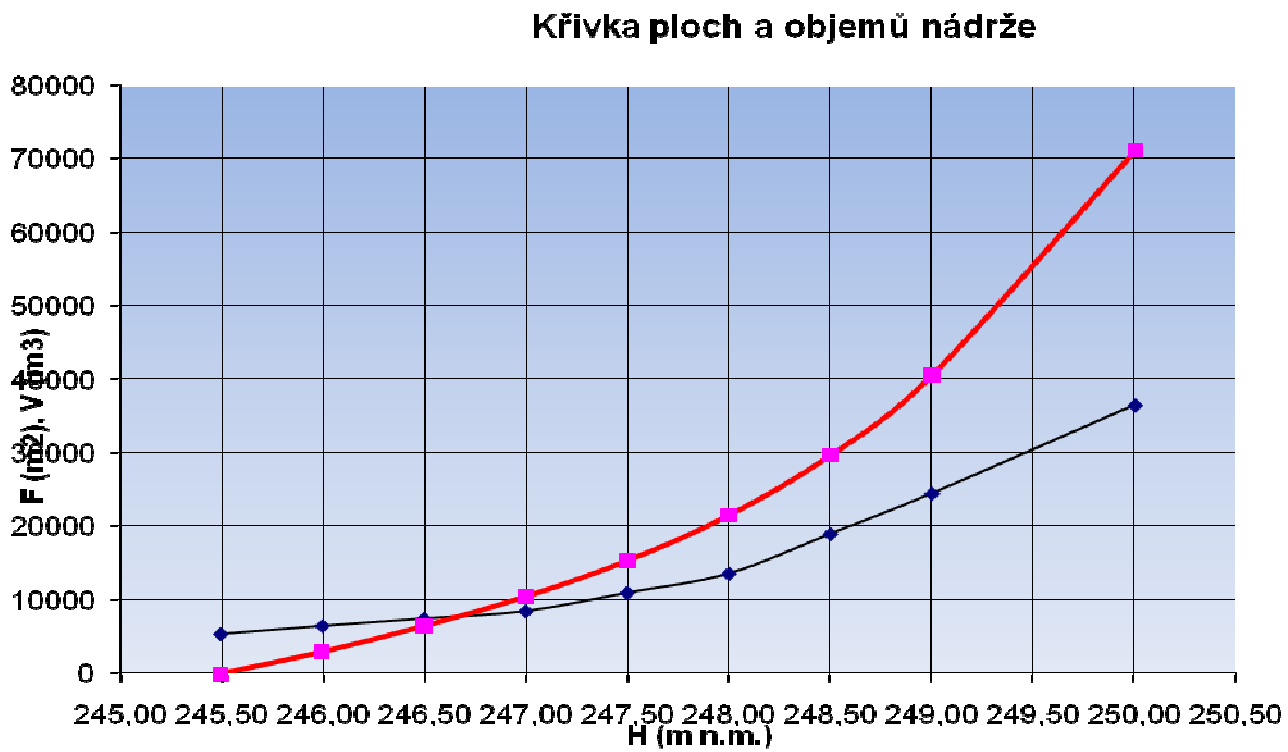
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

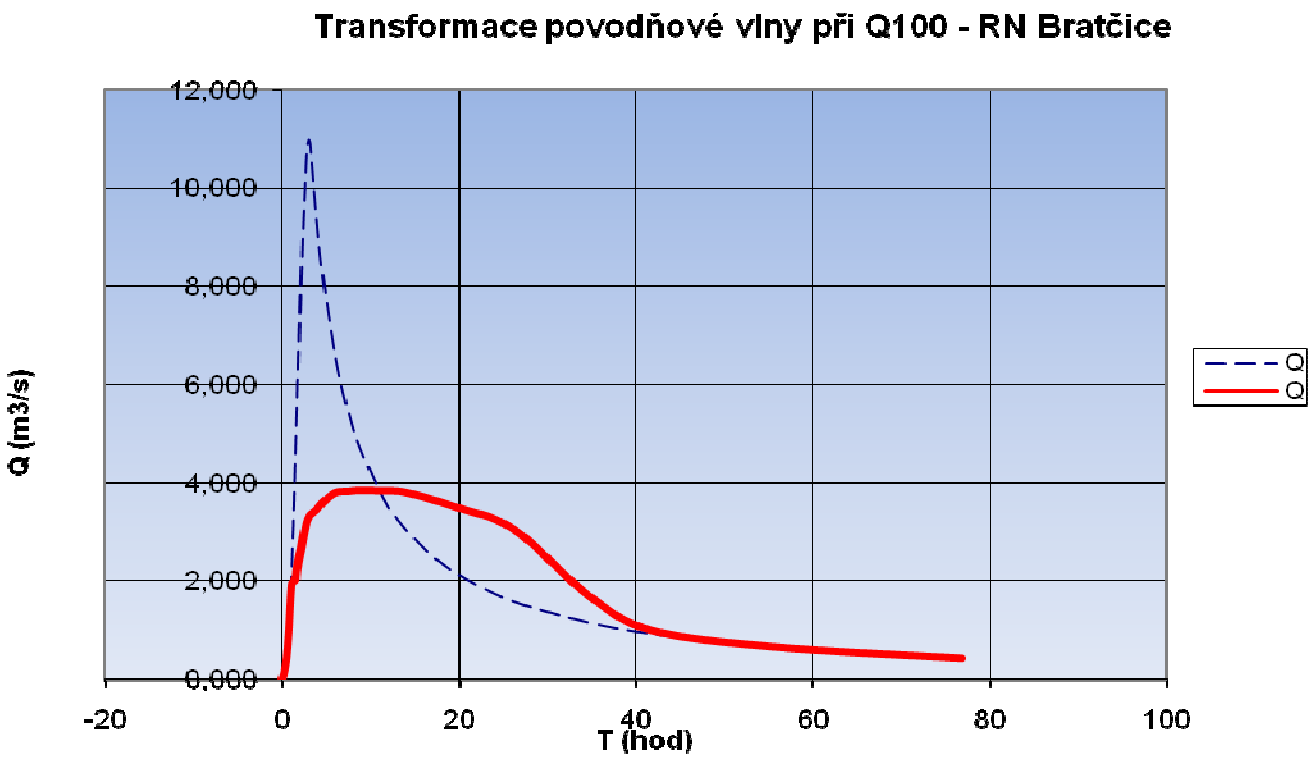
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

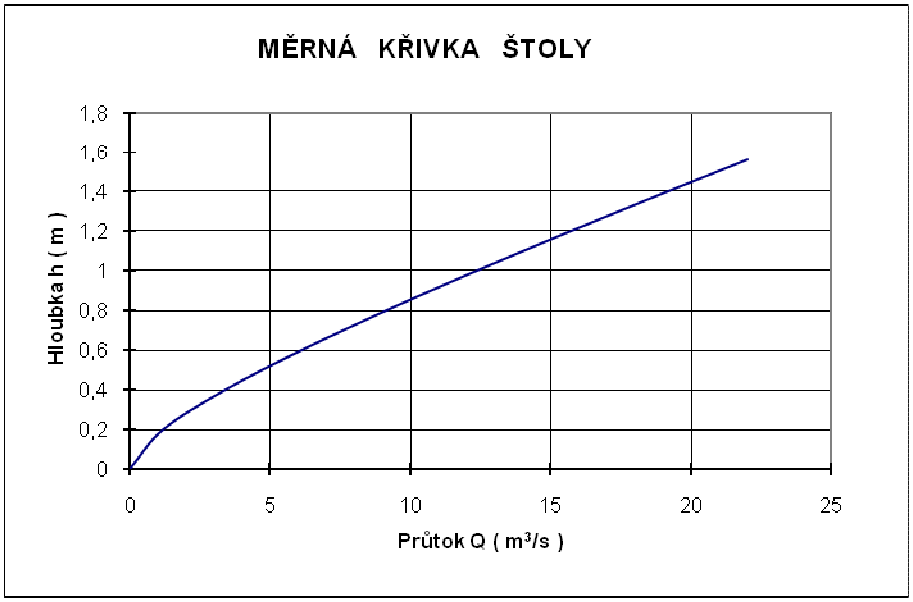
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková

REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

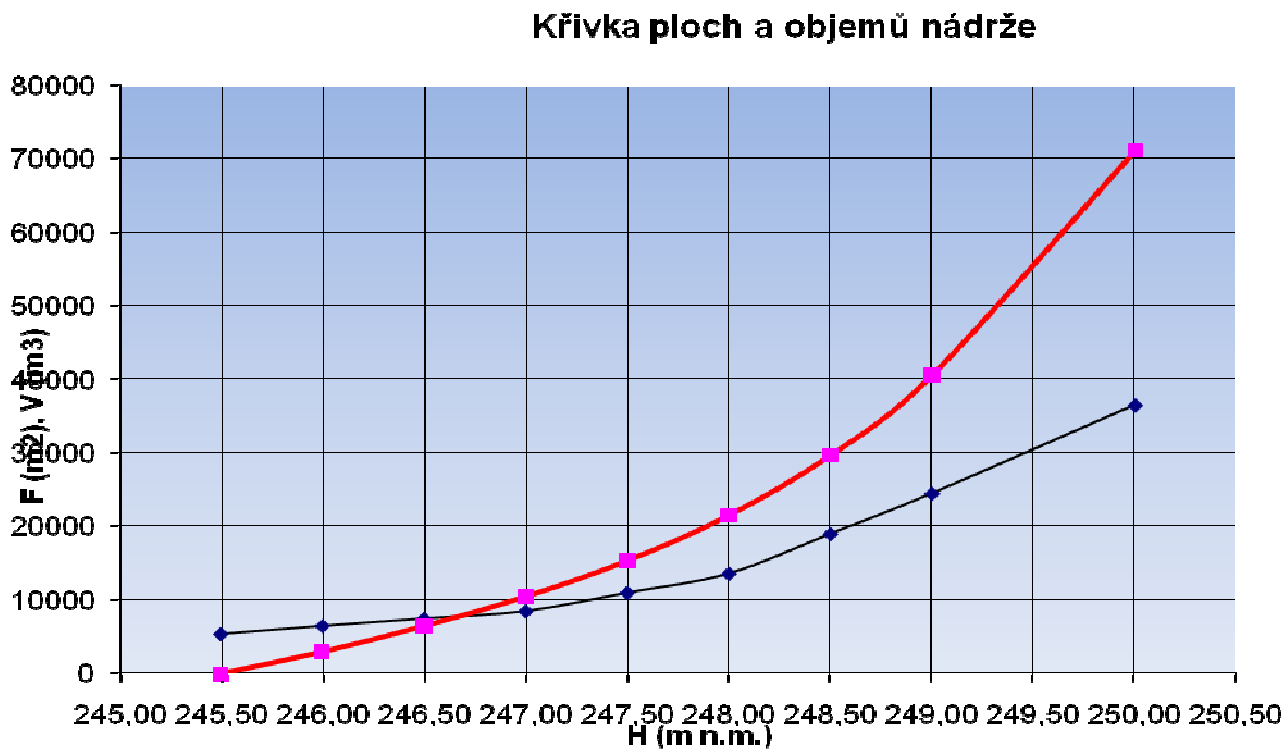
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

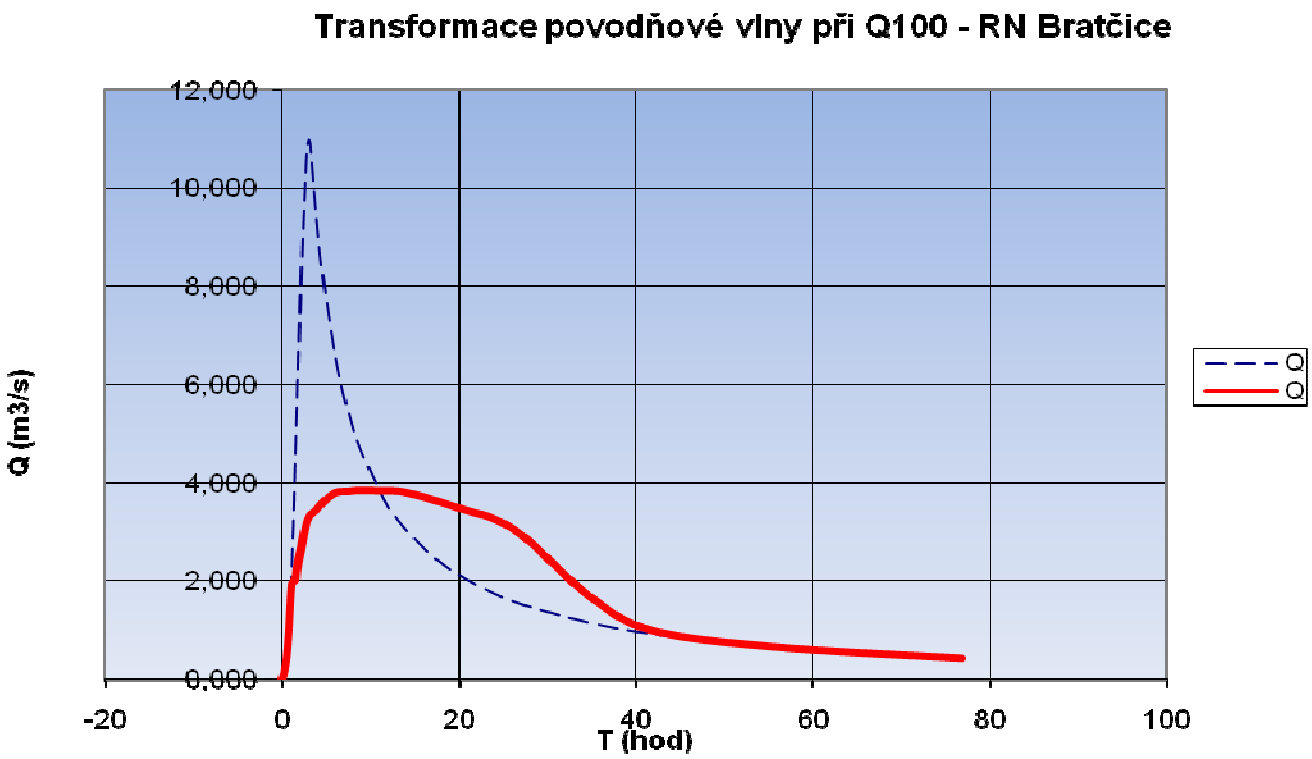
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

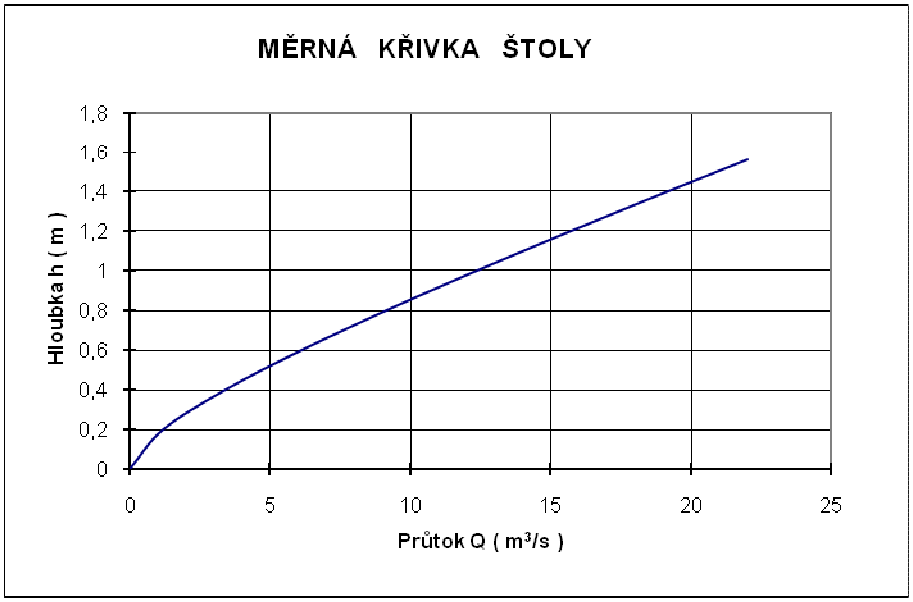
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková

REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

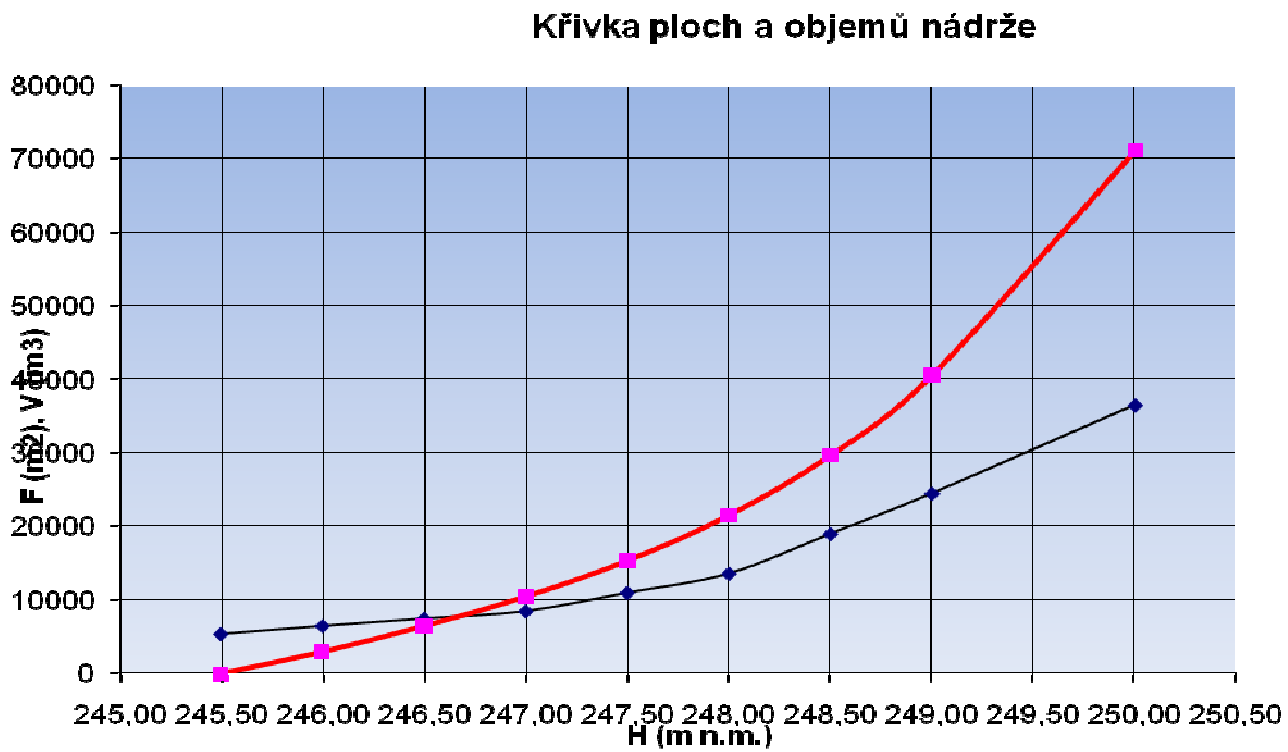
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

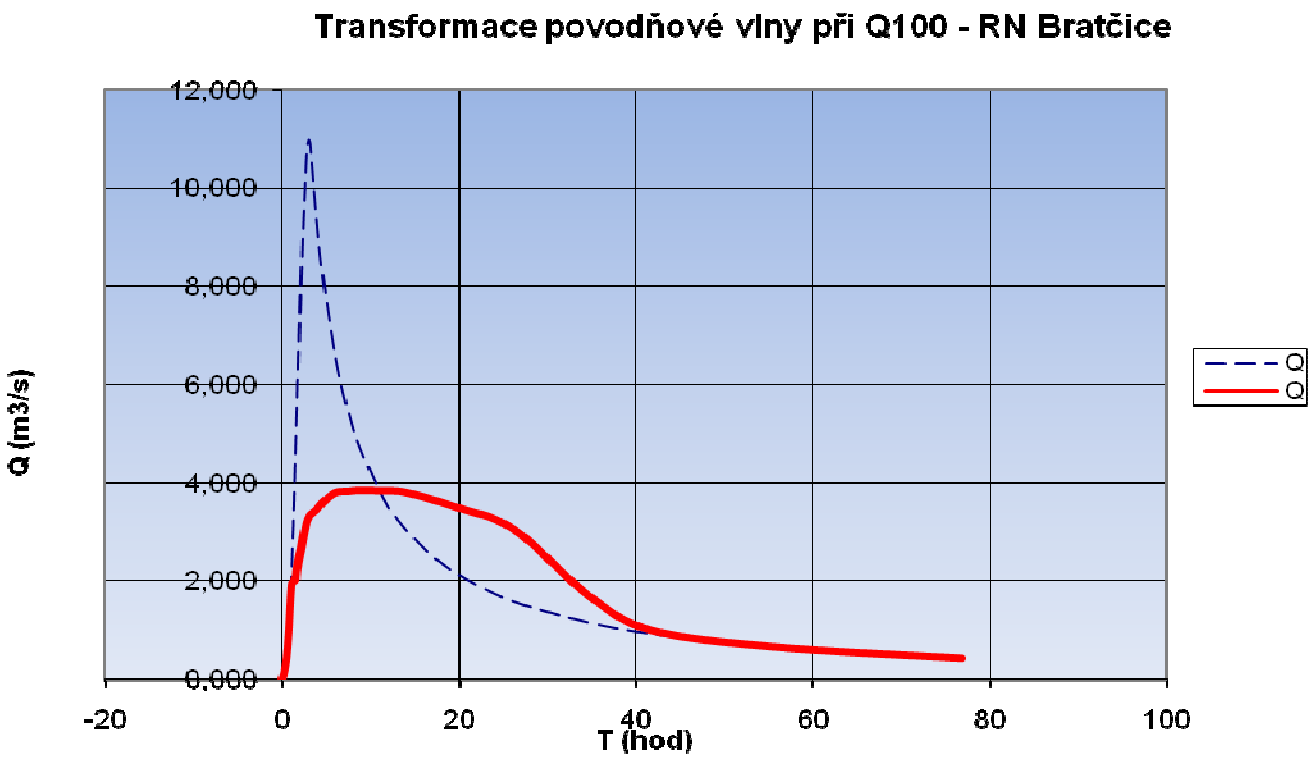
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

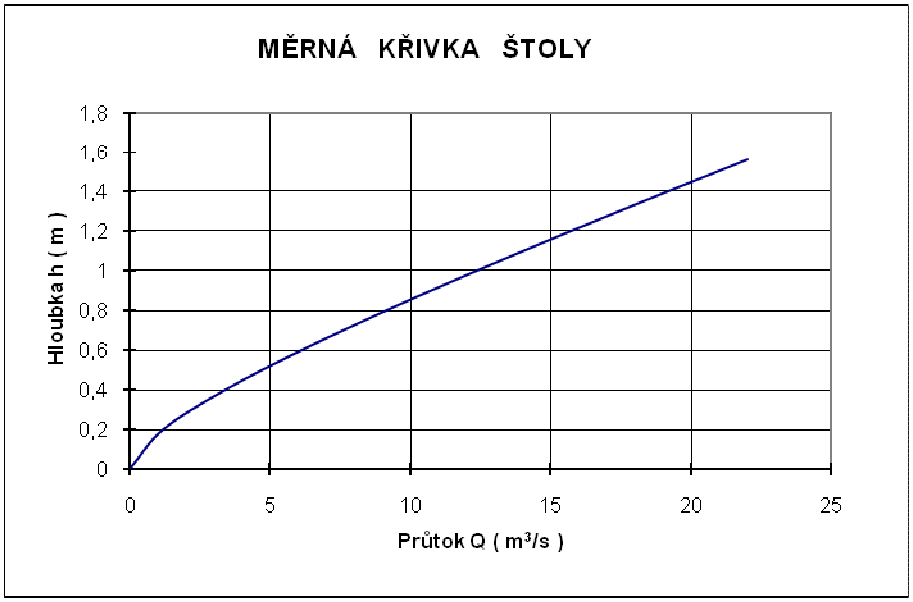
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková

REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

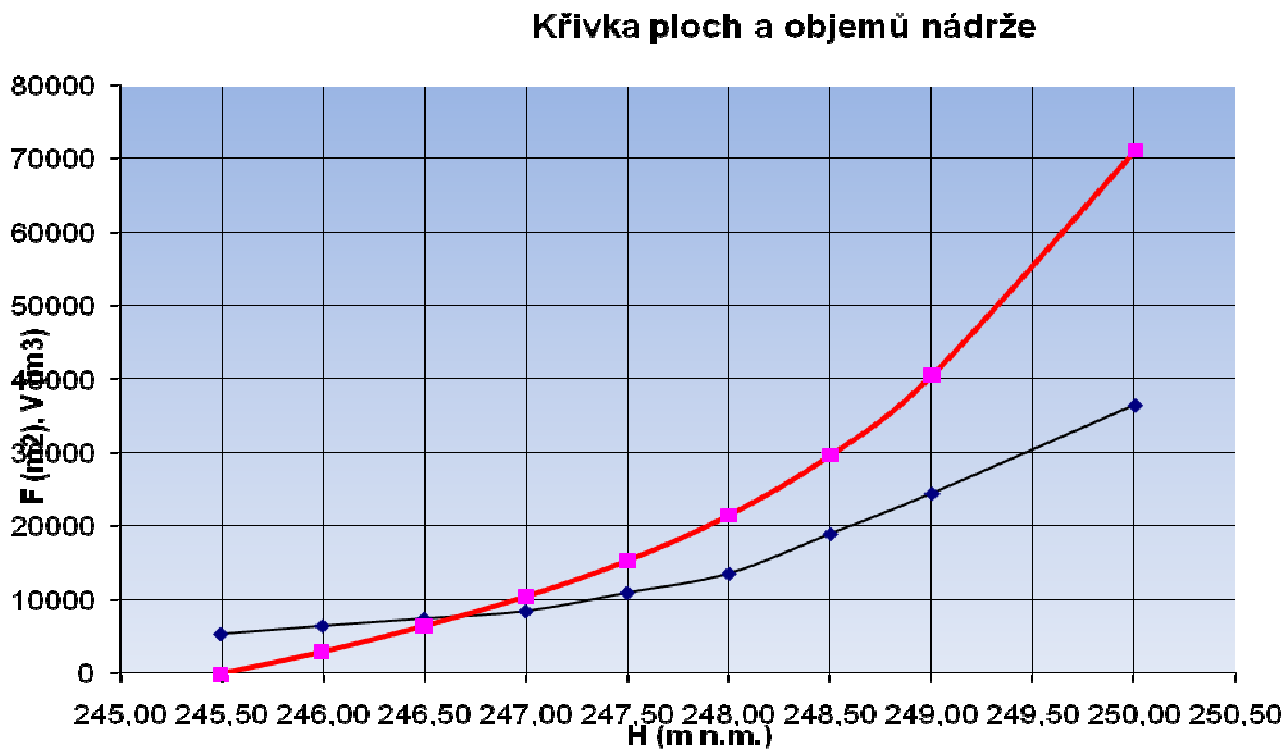
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

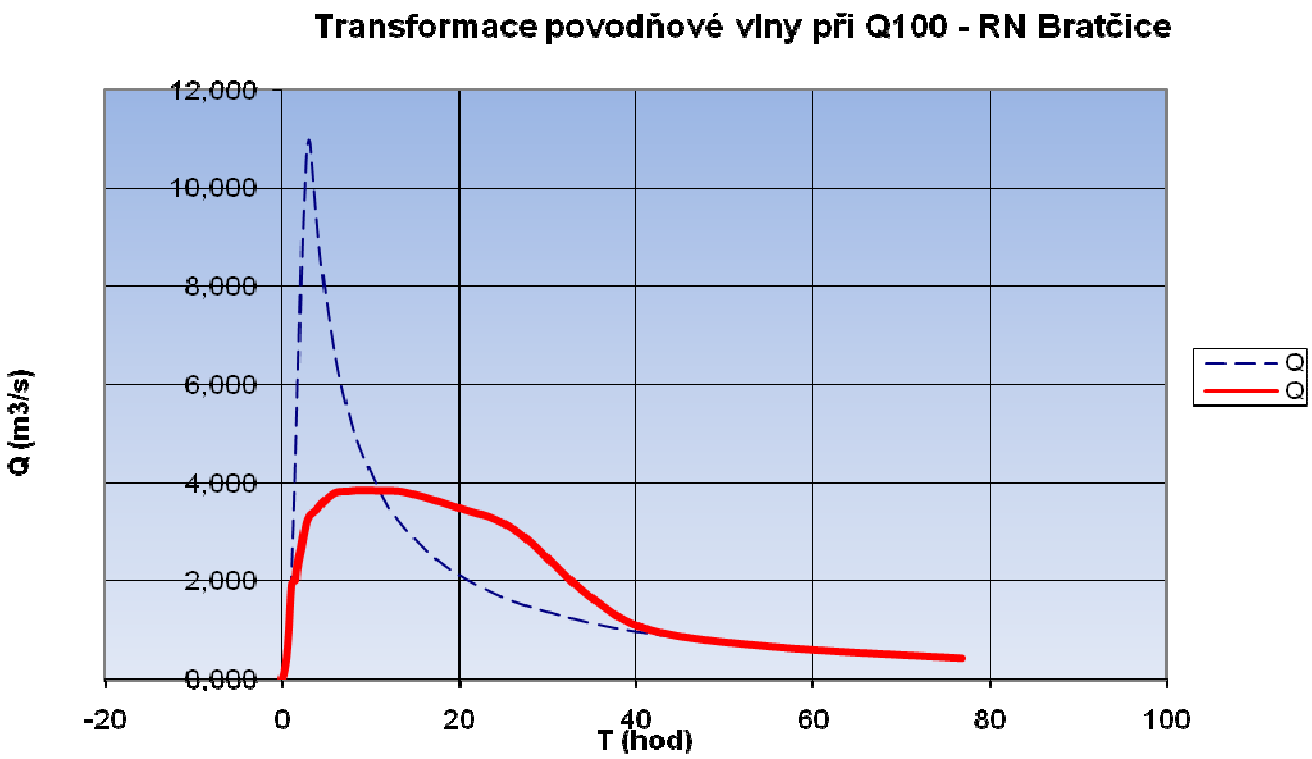
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

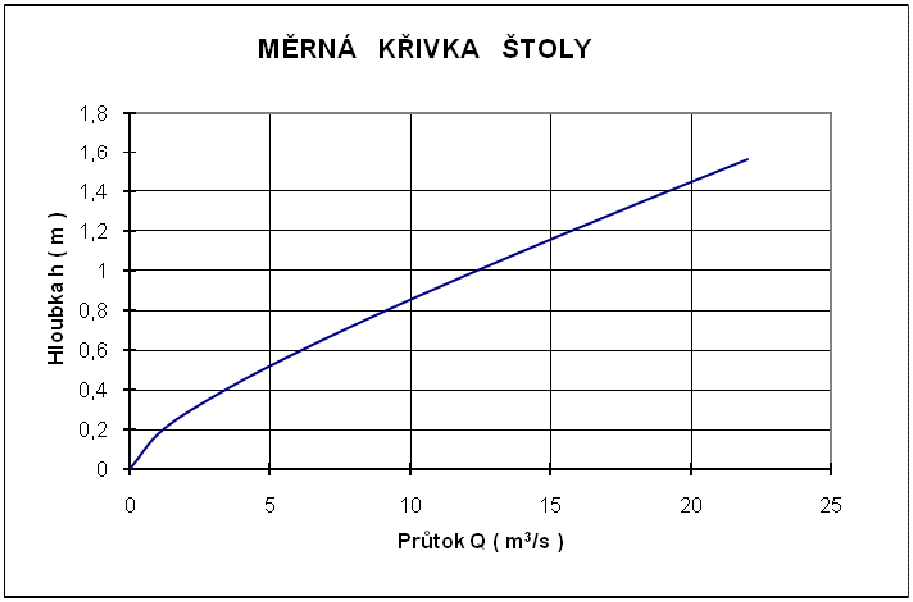
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková

REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

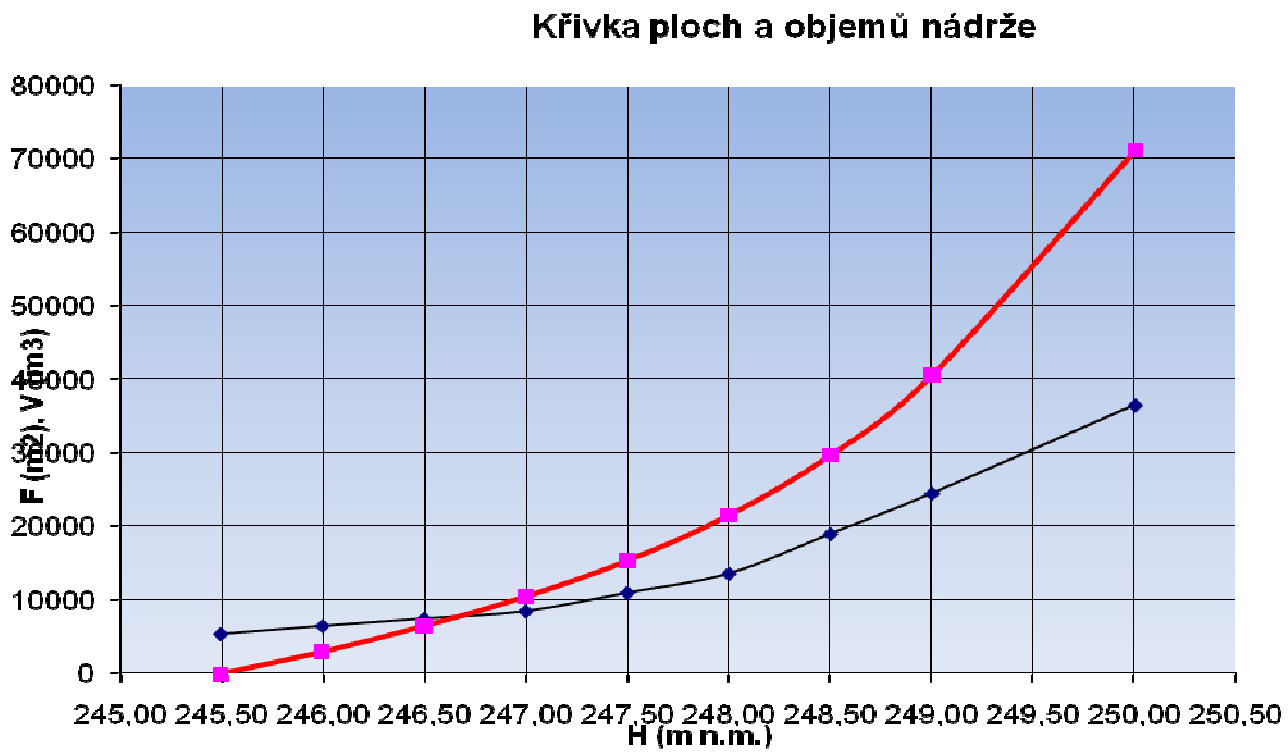
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

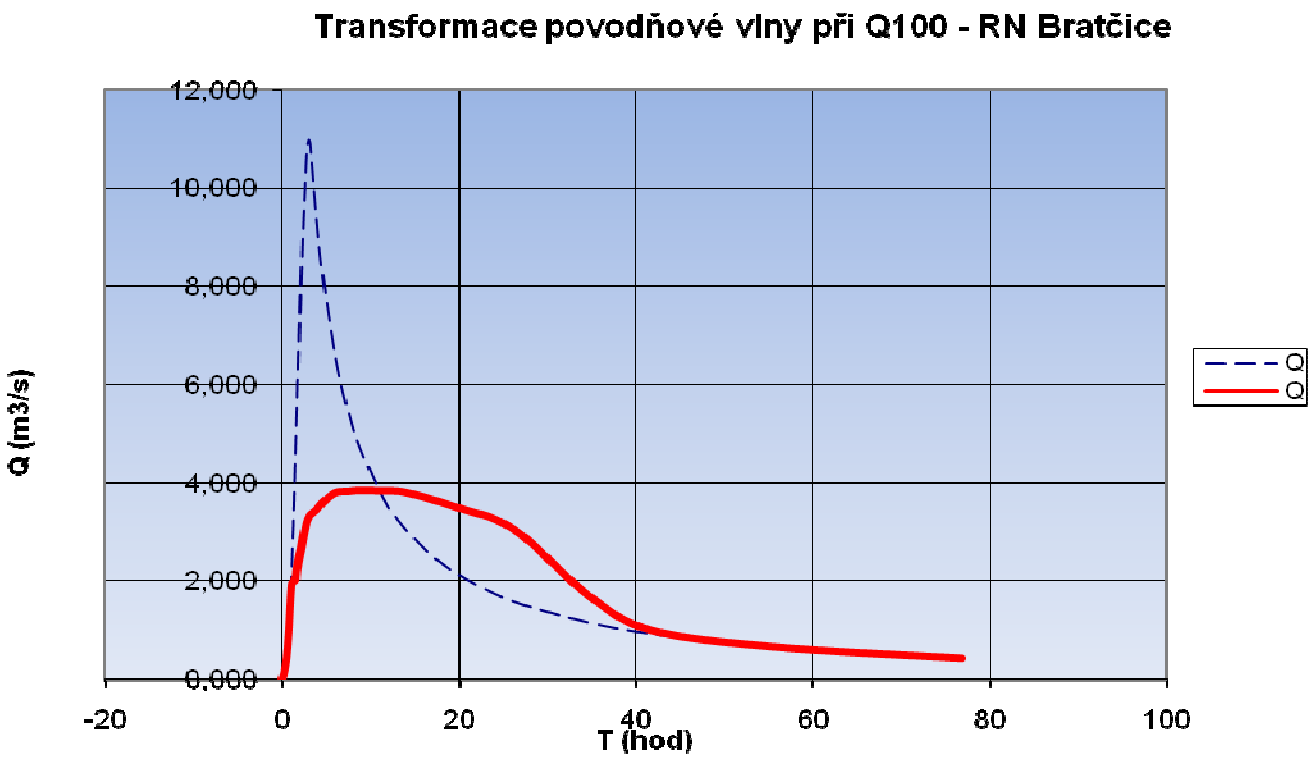
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

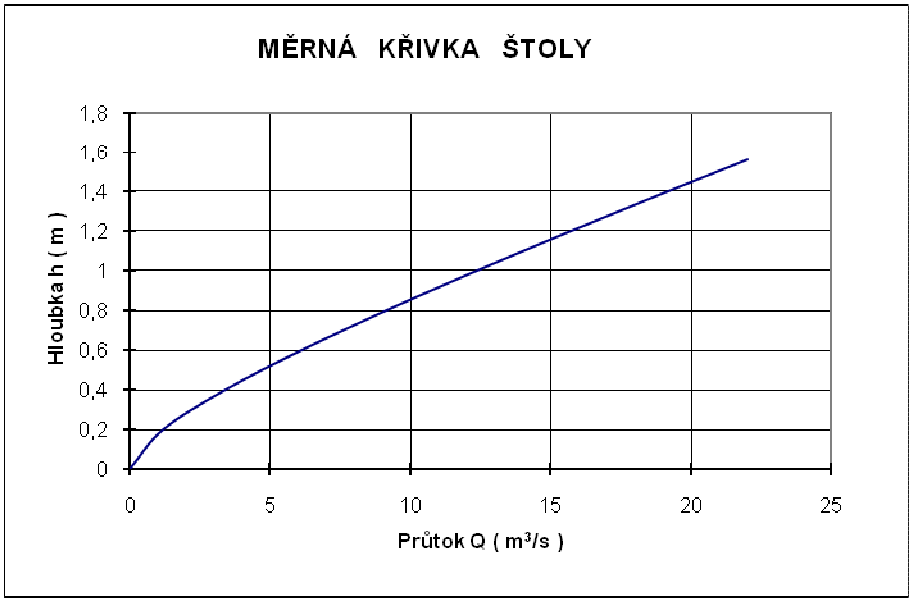
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková

REGIOPROJEKT BRNO

Projektová a inženýrská činnost v oboru stavby vodního, lesního hospodářství a krajinného inženýrství

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

TEXTOVÁ ČÁST PRO DSP, DPS

DLE VYHLÁŠKY Č. 499/2006 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

INVESTOR: OBEC BRATČICE

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o**

ARCHIV ČÍSLO: 62A/2011 HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO

MÍSTO STAVBY: K.Ú. BRATČICE, MĚLČANY, OŘECHOV IČ: 00220078

KRAJ: Jihomoravský Tel.: 548 128 317-8, 724 125 261

DATUM: ŘÍJEN 2011 **VYPRACOVAL:** ING. KATEŘINA MARTINÁKOVÁ

ČHP: 4-15-03-122 **ZODP. PROJ.:** ING. PETR MARČÁK

OBSAH

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA 4
A.1.Identifikační údaje stavby 4
A.2.Identifikační údaje investora 4
A.3.Identifikační údaje zhotovitele PD 5
A.4.Charakteristika území a stavebního pozemku 6
A.4.A. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY 6
A.4.B.ÚDAJE O POVODÍ 6
A.4.C.GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY 6
A.4.D. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 7
A.4.E.ÚDAJE O MAJEKTOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH 7
A.5.Základní charakteristiky stavby a jejího užívání 8
A.6.Informace o splnění požadavků dotčených orgánů a obecných požadavků 8
A.7.Věcné a časové vazby 9
A.8.Nárok na energii, vodu 9
A.9.Předpokládaná lhůta výstavby 9
A.10.Zkušební provoz a doba trvání 10
A.11.Předpokládané náklady na výstavbu 10
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 10
B.1.Stavebně technické řešení 11
B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ 11
B.1.B.POPIS SOUČASNÉHO STAVU 11
B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 11
B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 11
B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY 12
B.2.Stavební podmínky pro přípravu stavby 12
B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE 12
B.2.B.NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 12
B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ 12
B.2.D.PODKLADY A PROJEDNÁNÍ 13
B.2.E.ZÁBOR ZPF A PUPFL 13
B.2.F.BILANCE ZEMIN 15
B.3.Požární bezpečnost 15
B.4.Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu 15
B.5.Bezpečnost při provádění prací 15
B.6.Ochrana zdraví a vliv na životní prostředí 16
B.7.Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí 16
B.8.Ochrana obyvatelstva 16

E.ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY *17*
E.1.Rozsah stavby a návrh zařízení staveniště *17*
E.2.Podmínky pro provádění stavby *17*
E.3.Kácení porostů, zábor zemědělské a lesní půdy, manipulace se zeminou *18*
E.4.Dotčené inženýrské sítě *21*
E.5.Bezpečnost práce *21*

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Suchá nádrž Bratčice
Stavební objekty:	SO-01 Zemní hráz SO-02 Zátopa nádrže SO-03 Sdružený objekt SO-04 Přístupová komunikace SO-05 Odtoková štola
Vodní tok:	Lejtna
Číslo hydrologického pořadí:	4-15-03-122
Místo stavby:	k.ú. Bratčice, Mělčany, Ořechov
Kraj:	Jihomoravský kraj
Okres:	Brno-venkov
Účel stavby:	protipovodňové opatření
Vodoprávní úřad:	Ivančice
Správní obvod:	Ivančice
Charakteristika:	novostavba
Investor:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Uživatel stavby:	Obec Bratčice
	Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
	Dřevařská 11, Brno

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA

Investor:	Obec Bratčice
	Sídlo: Bratčice, č.p. 36, 664 67 Syrovice
IČ:	00488127
Tel.:	+420 547 233 166
e-mail:	bratcice@obecbratcice.cz
Zastoupen:	Petr Haramach (starosta obce)

A.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PD

Projektant:	Regioprojekt Brno, s.r.o.
Sídlo:	Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ:	00220078
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Marčák, autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 1004754
Tel.:	548 128 317-18, 724 125 261
E-mail:	marcak@rpbrno.cz, martinakova@rpbrno.cz
Stupeň dokumentace:	DSP – dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění

A.4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

A.4.a. PŘEDMĚT, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o návrh suché nádrže na toku Lejtna.

Stavba suché nádrže v sobě bude zahrnovat tyto stavební objekty:

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

Účelem návrhu je transformace povodňové vlny a redukce povodňových průtoků v obci Bratčice. Redukce povodňových průtoků povede k minimalizaci povodňových situací, rozlivů vod z koryta a k ochraně majetku v obci Bratčice.

Zájmové území se nachází v prostoru severního okraje areálu skládky v k.ú. Bratčice v údolnici toku Lejtna.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadržení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**
- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

Doporučení: V případě zkapacitnění příčných objektů na toku (a to zejména propustků a lávek) s částečným pročištěním koryta toku v intravilánu obce, bude zabezpečen zkapacitnění toku v obci na Q_{20} a tím, při současné realizaci suché retenční nádrže, k ochraně obce na Q_{100}.

A.4.b. ÚDAJE O POVODÍ

Číslo hydrologického pořadí toku je 4-15-03-122. Lokalita se nachází přímo na toku Lejtna v prostoru nad areálem skládky Bratčice.

A.4.c. GEOLOGICKÉ, PEDOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v morfologicky nevýrazné jednotce označované jako Rajhradská tabule, která je součástí oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Území má plochý, mírně zvlněný charakter o průměrné nadmořské výšce cca 220 m. Východním směrem se začíná uplatňovat údolní niva řeky Svratky. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčito-štěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnitých prachových jílů, tzv. téglů. Místy jsou jíly jemně písčité s písčitými proplástky jemnozrnných písků. Jíly neogenního podloží jsou výrazně prekonsolidované, mají zvlněný povrch a v povrchových zvětralých partiích mají charakter zeminy, hlouběji pak poloskalní horniny.

Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstvových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží. Pelitická souvrství o mocnostech až několika set metrů mají funkci jak podložních, tak především stropních izolátorů. Pleistocenní terasové štěrkopísky mohou mít lokálně za dobrých podmínek silné zvodnění. Štěrkopískové uloženiny teras a to zvláště nejnižší údolní terasy, fungují převážně jako regulátory odtoku povrchových vod i průtokových amplitud toků. Z hydrogeologického hlediska se jedná o hydraulické prostředí s průlinovou propustností kvarterních sedimentů.

Jak vyplývá ze situace území, lokalita se nachází v členitém terénu pramenní části vodoteče Lejtna. Umístění jednotlivých sond na lokalitě bylo provedeno na základě dosavadních znalostí o území, rekognoskaci terénu a v návaznosti na technické řešení vlastní realizace.

Vlastní lokalita se nachází v plošně omezené erozní údolní nivě vodoteče Lejtna. Charakter lokality napovídá té skutečnosti, že se jedná o prostor periodicky zaplavovaný přívalovými vodami v závislosti na srážkových poměrech. Lokalita, která je částečně poznamenána antropogenní činností

je budováno v prostoru údolní nivy ve svrchním horizontu komplexem fluviodeluviálních a deluviálních sedimentů charakteru jílovitých a jílovitopísčitých hlín se štěrky dle ČSN 75 2410 třídy CL – CH o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci o mocnosti cca 1,5-2,0 m přecházející směrem do podloží v zahlíněné sutě a navětralé horninové podloží podložních migmatitů. Svrchní horizont je v daném prostoru charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3 m), případně násypovými zeminami o mocnosti cca 1,0 m uloženými v rámci terénních úprav. V prostoru přilehlých svahů je pravobřežní svah budován středně plastickými jíly (geneticky sprašové hlíny) v prostoru projektovaného založení hráze o minimální mocnosti cca 3 – 3,5 m v prostoru levobřežní strany pak deluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých a písčitých hlín se štěrky po mocnosti cca 1,0 -1,5 m přecházející v přechodový horizont zahlíněných sutí o mocnosti cca 0,5 až 1,5 m a následně v navětralé migmatity, v různém stupni zvětrání. Je nutno předpokládat, že mocnost a způsob uložení kvartérních sedimentů je značně kolísavá a podléhá místním vlivům.

A.4.d. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

tok: Lejtna
hydrologické číslo povodí: 4-15-03-122
v profilu: v blízkosti stávající skládky v k. ú. Bratčice
vyhotovil ČHMÚ, pobočka Brno ze dne 1.10.2010

1. Plocha povodí (F) v km2: 13,41
2. Prům. roční výška srážek na povodí [Hsa] v mm za období 1931 - 1980 : 519

3. Prům. roční průtok [Qa] v l/s za období 1931 - 1980 : 18,0 třída: III

4a. M-denní průtoky [Qmd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

M	**30**	**60**	**90**	**120**	**150**	**180**	**210**	**240**	**270**	**300**	**330**	**355**	**364**
Q_{md}	43,0	29,2	22,5	17,3	13,0	9,0	6,0	2,0	0,5	0,2	0	0	0

4b. p-procentní denní průtoky [Qpd] v l/s za období: 1931 - 1980 třída: III

p% 1 2 5 10 20 50 80 90 95 99 99,72

Q_{pd} ---------- 0 --------

5. N-leté průtoky [QN] v m3.s-1

N	**1**	**2**	**5**	**10**	**20**	**50**	**100**	
Q_N	0,30	0,68	1,6	2,8	4,4	7,6	11,0	třída: III

Objem požadované teoretické povodňové vlny 100-leté **$W_{PV\ 100}$** = 600 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 50-leté **$W_{PV\ 50}$** = 480 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 20-leté **$W_{PV\ 20}$** = 340 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 10-leté **$W_{PV\ 10}$** = 255 000 m^3.
Objem požadované teoretické povodňové vlny 5-leté **$W_{PV\ 5}$** = 180 000 m^3.

A.4.E. ÚDAJE O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Zájmové území se nachází v katastrálním území Bratčice, Mělčany a Ořechov.

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
810/2	**18248**	**Ostatní**	**564**	**Stapo Morava, a.s.**	**6,6**
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1060**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**1870**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**1020**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
789/1	**1737**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno**	**732**
789/2	**120**	**Ostatní**	**644**	**Obec Bratčice**	**120**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**
787/75	**125**	**Ostatní**	**10001**	**Obec Mělčany**	**125**
787/2	**438**	**Ostatní**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**438**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/91	**60**	**Ostatní**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**60**
787/90	**55**	**Ostatní**	**541**	**AGRO Ořechov**	**55**

787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/89	**50**	**Ostatní**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**50**
787/88	**78**	**Ostatní**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**78**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/87	**38**	**Ostatní**	**281**	**Pehal Rostislav**	**38**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**
787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/86	**42**	**Ostatní**	**265**	**Franta Jan**	**4**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6233	**8267**	**Vodní pl.**	**779**	**Povodí Moravy, s.p.**	**2770**
6209	**4920**	**TTP**	**697**	**Paulíček Stanislav**	**3935**
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**

6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**
6210	**3185**	**TTP**	**1567**	**Polcar Luboš**	**3185**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
791	**12013**	**Ostatní**	**101**	**Stapo Morava, a.s.**	**445**
794/1	**579**	**Ostatní**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**70**

A.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Retenční nádrž je navržena pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny v profilu nad obcí Bratčice a nad areálem skládky Bratčice.

Retenční nádrž bude tvořena zemní heterogenní hrází, zátopou nádrže a sdruženým objektem umístěným v návodním líci hráze. Od sdruženého objektu je vedena odpadní štola v celkové délce 230 m navržená na základě požadavku vlastníka dotčených pozemků – viz. příloha D. Dokladová část.

V zátopě nádrže se bude nacházet prostor stálé zvodně vymezený hladinou stálého nadrţení. Nad tímto prostorem je navržen retenční prostor nádrže plnící funkci při průchodu povodňové vlny. Retenční objem nádrže umožní transformaci povodňové vlny a výraznou redukci z návrhového průtoku Q_{100} = 11,0 m^3/s na Q_{red} = 3,85 m^3/s.

Redukce povodňových průtoků realizací suché nádrže povede k minimalizaci povodňových situací v intravilánu obce Bratčice. Funkce suché nádrže Bratčice se projevuje zejména v redukci povodňových průtoků nad hodnotu Q_{20}, kdy, při zachování současného stavu, bude docházet v intravilánu obce Bratčice k výraznému rozlivu vod z koryta toku a k rozsáhlým škodám na majetku. Realizace suché nádrže Bratčice povede k redukci průtoků v rozsahu

- **z $Q_{100nered}$ na cca Q_{20red} (z 11,0 m^3/s na 3,85 m^3/s)**
- **z $Q_{50nered}$ na cca $Q_{10\text{-}20red}$ (z 7,6 m^3/s na 3,65 m^3/s)**

- **z $Q_{20nered}$ na cca Q_{10red} (z 4,4 m^3/s na 2,8 m^3/s)**

Nejvyšší účinnost má navržená suchá retenční nádrž při transformaci PV Q_{100}. Zde je i patrná nejvyšší míra ochrany v rámci intravilánu obce Bratčice, kdy dojde v korytě Lejtny pod SN Bratčice k průtoku na úrovni Q_{20}, což znamená výrazné zmenšení záplavového území – z celoplošného zaplavení zástavby v rámci ploché údolnice Lejtny v obci dojde redukcí průtoků ke stavu s prouděním vod v korytě toku s lokálním vybřežením zejména v jižní části intravilánu. Výrazně se tak sníží i rozsah škod na majetku v obci Bratčice.

A.6. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A OBECNÝCH POŽADAVKŮ

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou uvedeny v jejich vyjádřeních, jejichž kopie jsou doloženy v příloze **D - Dokladová část**. Jsou zde uvedena i vyjádření organizací provozujících inženýrské sítě a další zařízení dotčená stavbou.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Investor akce provede výběrové řízení na dodavatele stavby po odevzdání projektové dokumentace.

Údaje o splnění požadavků a podmínek jednotlivých organizací:

- MORAVOSTAV, a.s. – požadavek na na provedení odtokové štoly pod pozemky ve vlastnictví společnosti . Byla navržena odtoková štola o celk.délce 230 m
- MěÚ Ivančice, odbor životního prostředí – požadavky na PD
  - návrh na konečnou úpravu svahu pravého břehu – zatravnění, poté výsadba původních druhů dřevin
  - odstranění přebytečných výkopových materiálů z dotčeného prostoru
  - k pohybu dopravních prostředků bude použito stávajících polních cest a komunikací

A.7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

Realizací stavby nebudou vyvolány žádné další investiční akce.

A.8. NÁROK NA ENERGII, VODU

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

Dokončená stavba nebude mít žádné nároky na spotřebu energie, odvod splaškové a dešťové vody a napojení na veřejné sítě.

A.9. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců
Předpokládané zahájení a dokončení stavby:	dle možností investora.

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2012. Stavbu bude možné považovat za dokončenou a schopnou předání do užívání až po dokončení všech jejích částí.

A.10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ A DOBA TRVÁNÍ

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz muže nařídit stavební úřad.

A.11. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA VÝSTAVBU

Předpokládaná cena stavby je uvedena v rozpočtu, příloha číslo **H** (paré č. 1 a 2).

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.A. POLOHA A STAV STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna na severním okraji areálu skládky umístěné na k.ú. Bratčice. Lokalita byla vybrána pro nejbližší vhodný profil údolí toku Lejtna od intravilánu obce Bratčice pro vybudování suché nádrže sloužící pro redukci povodňových průtoků a transformaci povodňové vlny.

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

B.1.B. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Staveniště se nachází na okraji areálu skládky Bratčice. Jedná se o hlavní údolí povodí toku Lejtna s příkrými svahy s lesním porostem a výraznou údolnicí s částečně meandrujícím tokem. Údolnice je zarostlá náletovými dřevinami.

B.1.C. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o suchou nádrž plnící retenční funkci v povodí toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice. Celek stavby suché nádrže zahrnuje zemní hráz s osazeným sdruženým objektem, upravenou zátopu před hrází se stálou zvodní, přístupovou komunikaci – sjezd před hráz do zátopy nádrže a odtokovou štolu.

B.1.D. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před započetím vlastní realizace stavby bude provedeno pokácení stromů a smýcení keřů v daném prostoru.

V profilu zemní heterogenní hráze (SO-01) bude otevřena základová spára s výkopem pro zavazovací zámek.

Zemník pro materiál násypů heterogenní hráze je uvažován v rámci tvorby zátopy nádrže (SO-02) v předpolí hráze. Jedná se o odkopávky svahu pravého břehu údolnice Lejtny.

Mezideponie zemin budou zřízeny na pozemcích dotčených stavbou. Doprava zemin ze zátopy do hráze bude vedena po pozemcích dotčených stavbou (trvalý zábor SO-01 a SO-02).

Pro realizaci sdruženého objektu (SO-03) a odtokové štoly (SO-05) bude proveden výkop v celkové délce cca 250 m a šířce v zákl. spáře 6 až 7 m.

Následně bude realizována odtoková štola a sdružený objekt (SO-03 a SO-05) – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Po provedení SO-03 a SO-05 v půdorysu hráze bude realizován násyp zemního tělesa hráze dle technologického postupu – *detailní popis viz. příloha F.1. Technická zpráva.*

Zároveň s násypy zemní hráze bude dohotoven SO-02 Zátopa nádrže – odkopávky na pravém břehu. S tím se pojí realizace SO-04 Přístupová komunikace. Sjezd přístupové komunikace je veden právě v upraveném pravém břehu zátopy.

B.1.E. ČLENĚNÍ STAVBY

SO-01 Zemní hráz
SO-02 Zátopa nádrže
SO-03 Sdružený objekt
SO-04 Přístupová komunikace
SO-05 Odtoková štola

B.2. STAVEBNÍ PODMÍNKY PRO PŘÍPRAVU STAVBY

B.2.A. GEODETICKÉ ÚDAJE

Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)

Geodetické zaměření bylo provedeno v polohopisném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v.

B.2.B. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zájmové území je napojeno na stávající přístupovou cestu ke skládce v k.ú. Bratčice a obslužnou komunikaci v rámci areálu skládky vedenou po levém břehu koryta toku Lejtna.

Po dobu stavby bude možný odběr vody z toku, popř. napojení na rozvod v areálu skládky se samostatným měřením odběru. Elektrická energie bude napojena na místní rozvod u areálu skládky.

B.2.C. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH A HRANICÍCH CHR. ÚZEMÍ

- stavba se nachází na vodním toku Lejtna

Dotčené inženýrské sítě:

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

B.2.D. PODKLADY A PROJEDNÁNÍ

Základním podkladem pro zpracování dokumentace bylo zhodnocení stávajícího stavu a závěry z provedených jednání s místně příslušnými orgány. Dále jsou zde uvedeny projektové, mapové a odborné podklady:

- Vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Přehledná mapa ČR 1:10000
- Katastrální mapa
- Základy hydrauliky a hydrologie - Kunštátský, Patočka 1966
- Vodní hospodářství krajiny - Šálek 1997
- ČSN 01 3469 - Výkresy hydrotechnických staveb
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb. v platném znění
- IG posouzení Bratčice, zemní hráz suché retenční nádrže, 03/2011 GEON, s.r.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (POYRY 10/2010)
- Posouzení stability (VD. TBD, a.s., 06/2011)
- Biologický průzkum (AMEC s.r.o., 05/2011)
- Údaje o m-denních a n-letých průtocích – ČHMÚ, pobočka Brno, 10/2010
- Geodetické zaměření, Poyry 10/2010
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

B.2.E. ZÁBOR ZPF A PUPFL

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	**10158**	**Orná**	**311**	**Macháček Jiří**	**408**
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**1027**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**1214**
787/70	**1042**	**Orná**	**129**	**Frank Marek Franková Irena Franková Jana**	**1042**
787/69	**519**	**Orná**	**468**	**Chatrná Marie Šarounová Eva**	**519**
787/27	**524**	**Orná**	**541**	**AGRO Ořechov**	**524**
787/57	**496**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**496**
787/21	**725**	**Orná**	**161**	**Rusňáková Miluše**	**725**
787/65	**358**	**Orná**	**281**	**Pehal Rostislav**	**358**
787/66	**4645**	**Orná**	**282**	**Hron Vladimír**	**3391**
787/67	**2341**	**Orná**	**158**	**Hledík Michal**	**1243**
787/64	**2258**	**Orná**	**187**	**Ryba Stanislav**	**731**
787/56	**2281**	**Orná**	**224**	**Šimbera Bohuslav**	**668**

787/62	**2350**	**Orná**	**147**	**Kölblová Anna**	**455**
787/40	**2339**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing.**	**404**
787/60	**7513**	**Orná**	**699**	**Egerlová Štěpánka**	**360**
787/63	**372**	**Orná**	**265**	**Franta Jan**	**372**
787/61	**595**	**Orná**	**269**	**Grégrová Marie**	**480**
787/33	**407**	**Orná**	**121**	**Procházka Josef Procházková Helena**	**266**
787/42	**345**	**Orná**	**165**	**Fischer Karel**	**96**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	**7727**	**Orná**	**1178**	**Novotný Tomáš**	**7595**
6212/1	**2174**	**Orná**	**1955**	**Dvořák Jaroslav**	**597**
6212/2	**3262**	**Orná**	**1954**	**Rájová Božena**	**329**
6212/3	**3261**	**Orná**	**2236**	**Pehal František**	**231**
6213	**11871**	**Orná**	**1396**	**Šmídová Adéla**	**396**

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**241**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2

812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**96**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno, a.s.**	**396**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA	VÝMĚRA	DRUH	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR

KN	PARCELY	POZEMKU			m2
-					
-					

B.2.F. BILANCE ZEMIN

Hlavní parametry zemních prací:

SO-01 Zemní hráz

- Skrývka svrchní vrstvy …. 420 m^3
- Odkopávky v tř. II, IV a V …. 600+472,5+202,5 = 1695 m^3
- Násypy hráze – stabilizační část …. 7193 m^3
- Násypy hráze – těsnící jádro …. 2622 m^3

SO-02 Zátopa nádrže

- Skrývka svrchní vrstvy …. 1160 m^3
- Odkopávky v tř. III a IV …. 17130 m^3

SO-03 Sdružený objekt

- Vykopávky v tř. IV … 75 m^3
- Obsyp objekty – hutněný … 89 m^3

SO-05 Odtoková štola, vývar

- Odkopávky v tř. III, IV a V …. 3450 m^3
- Hloubení rýh …. 57 m^3
- Zásyp rýh, zásyp štoly …. 3507 m^3

B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na staveništi není nutno provádět speciální opatření proti požáru, jelikož stavba bude prováděna v otevřeném terénu s převážně nehořlavými materiály. V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Dopravní a mechanizační prostředky stejně jako zařízení staveniště musí být zabezpečeny dle svých platných předpisů, která se týkají provozu těchto zařízení.

B.4. UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Výstavba suché nádrže je speciálním dílem, které vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kriteriím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.5. BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a stanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Je nutné věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nezpevněných komunikacích. Je třeba výjezd ze staveniště opatřit nezbytnými omezujícími a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Bližší podrobnosti budou provedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.6. OCHRANA ZDRAVÍ A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dílo svým charakterem patří mezi takové, které nepůsobí negativně na životní prostředí.

Samotná stavba bude na své okolí působit hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Bude postupováno v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 357/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. Proto bude při výběru dodavatele stavby investor přihlížet nejen k cenové nabídce, ale i k referencím a strojovému parku dodavatele. Pro případ havárie musí zabezpečit dodavatel na staveništi prostředky na likvidaci těchto následků. Pro snížení dopadů na jakost vod při případné poruše se navrhuje použití látek rostlinného původu, které neobsahují toxické látky a jsou plně biologicky rozložitelné.

Při zemních pracích a při provozu mechanizmů pracujících na stavbě bude docházet jejich přesunem ke znečištění vozovek a k drobnému narušení okolního terénu - dodavatel bude mít za povinnost neustále čistit povrch vozovek a po ukončení stavebních prací nutno uvést vše do původního stavu.

Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy.

Realizace suché retenční nádrže na toku Lejtna v profilu nad obcí Bratčice povede k výrazné redukci povodňových průtoků na toku a k minimalizaci rozlivu vody z koryta v intravilánu obce. Tím dojde k minimalizaci škod při povodňových událostech v této obci.

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze taktéž minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

B.7. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Místo stavby se nevyskytuje v území rizikovém z hlediska sesuvu půdy. V okolí stavby se nevyskytují hlubinné doly a území není seizmicky rizikové. Území není třeba posuzovat z hlediska rizika výskytu radonu.

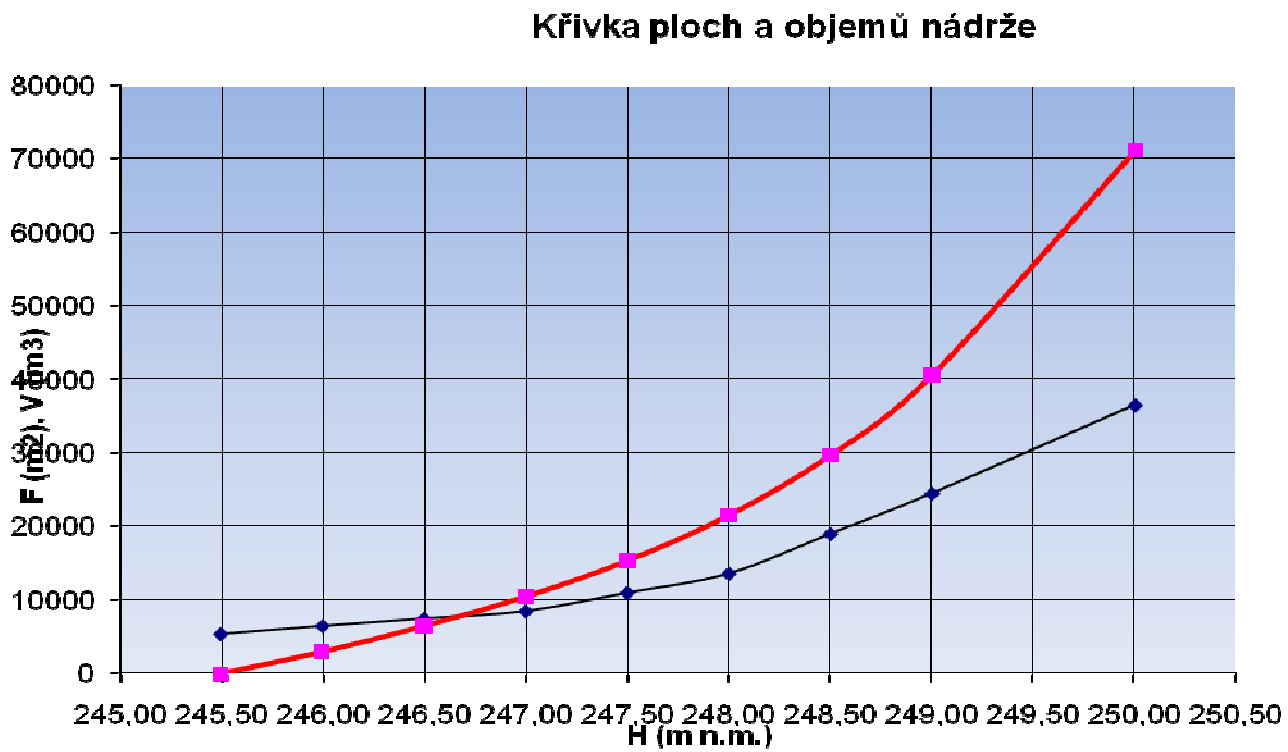
Při stavbě budou respektovány podmínky dotčených orgánů státní správy i provozovatelů inženýrských sítí i dalších zařízení s ochrannými pásmy. Dosud nejsou známy žádné překážky bránící ve výstavbě.

B.8. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jelikož se jedná o vodohospodářské objekty, nevyžaduje se žádná speciální ochrana stavby před velkými vodami. Stavba bude naopak svým charakterem zajišťovat bezpečné převedení zvýšených průtoků, upravovat vodohospodářské poměry na toku a ochraňovat nemovitosti a obyvatelstvo.

B.9. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Graf č.1


Křivka ploch a objemů nádrže
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
F (m2), V (m3)
245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50
H (m n.m.)

Skládka Bratčice - TRANSFORMACE POVODŇOVÉ VLNY při Q100 - výpočet

Batygrafická křivka zátopy

retenční prostor

HLADINA (m n.m.)	PLOCHA (m2)	OBJEM (m3)
245,50	5400	0
246,00	6500	2975
246,50	7500	6475
247,00	8500	10475
247,50	11000	15350
248,00	13600	21500
248,50	19000	29650
249,00	24500	40525
250,00	36500	71025
250,88	48500	

HLADINA (m n.m.)	odtok (m3/s)
245,50	1,94
246,00	2,21
246,50	2,45
247,00	2,66
247,50	2,86
248,00	3,05
248,50	3,23
249,00	3,39
250,00	3,71
250,88	3,96

škrtící otvor
D = 0,78 m

Přítok do zátopy PV Q100

ČAS (hod)	PRŮTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	2,214	1142,8	3695,1
1,3	3,370	2832,2	6527,3
1,4	3,948	1454,7	7981,9
1,5	4,526	1582,4	9564,3
1,6	5,104	1726,5	11290,8
1,7	5,682	1891,5	13182,4
1,8	6,260	2083,9	15266,3
2,0	7,416	5101,2	20367,5
2,2	8,457	5780,3	26147,8
2,4	9,382	6760,2	32908,0
2,7	10,769	13969,6	46877,5
3,0	11,000	10070,8	56948,3
3,2	10,900	6540,0	63488,3
3,9	9,430	23787,4	87275,7
4,6	8,259	20831,7	108107,4
6,0	6,617	33382,7	141490,1
7,4	5,516	27828,9	169319,0
8,8	4,724	23829,4	193148,3
11,6	3,654	36867,6	230015,9
13,7	3,112	23551,6	253567,6
17,2	2,480	31282,8	284850,4
20,7	2,048	25827,1	310677,5

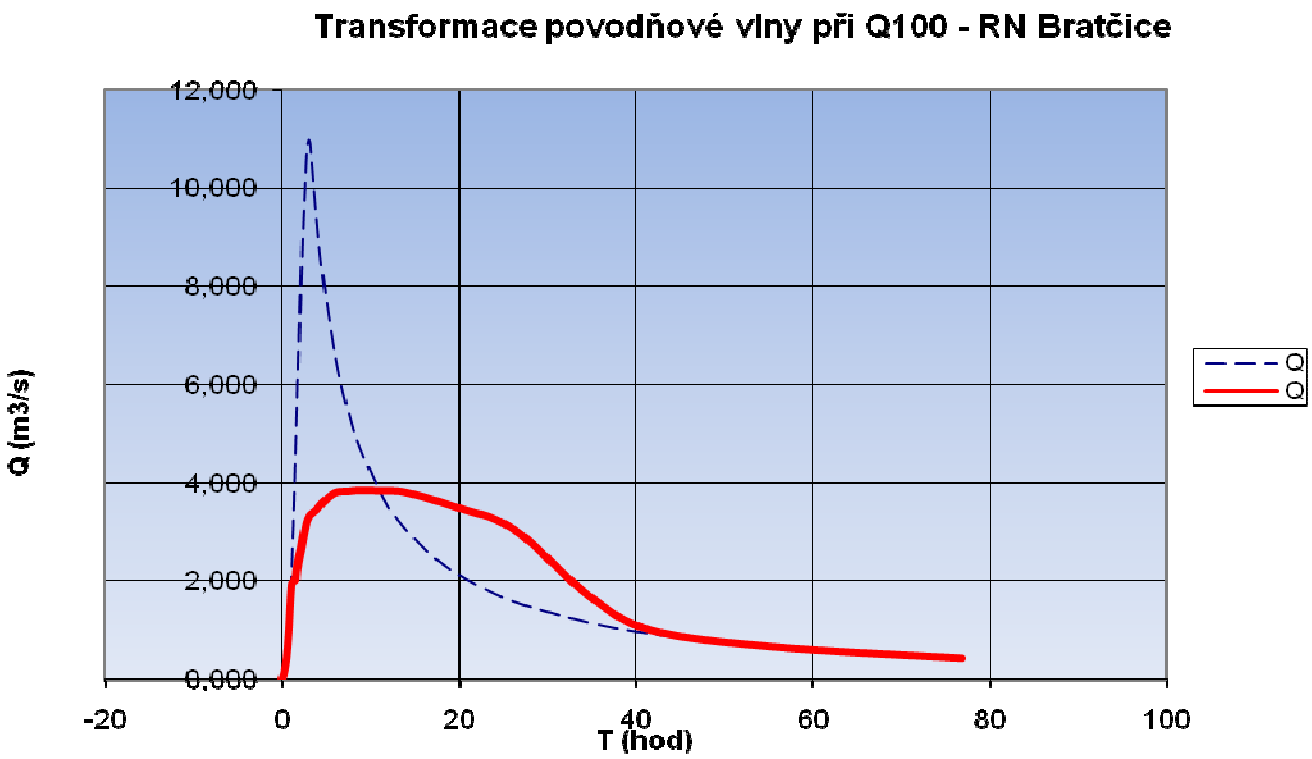
Odtok ze zátopy - redukovaný

ČAS (hod)	ODTOK (m3/s)	OBJEM (m3)	CELKOVÝ OBJEM (m3)
0	0,018	0	0
0,2	0,134	96,5	96,5
0,4	0,365	292,9	389,3
0,6	0,596	309,3	698,6
0,7	0,943	534,5	1233,1
0,9	1,636	1319,2	2552,3
1,1	1,940	1001,1	3553,5
1,3	2,000	1680,6	5234,1
1,4	2,050	755,3	5989,4
1,5	2,015	704,4	6693,8
1,6	2,200	744,1	7437,9
1,7	2,300	765,6	8203,5
1,8	2,400	798,9	9002,4
2,0	2,550	1754,0	10756,4
2,2	2,700	1845,5	12601,9
2,4	2,900	2089,7	14691,5
2,7	3,200	4151,1	18842,6
3,0	3,300	3021,2	21863,9
3,2	3,350	2010,0	23873,9
3,9	3,450	8702,4	32576,3
4,6	3,600	9080,7	41657,0
6,0	3,800	19170,4	60827,4
7,4	3,830	19321,8	80149,2
8,8	3,850	19422,7	99571,8
11,6	3,840	38744,4	138316,3
13,7	3,820	28907,0	167223,3
17,2	3,650	46034,2	213257,5
20,7	3,450	43511,8	256769,3

Plnění zátopy

OBJEM (m3)
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
141,6
1293,2
1992,6
2870,6
3852,9
4978,8
6263,9
9611,1
13545,9
18216,4
28034,9
35084,4
39614,4
54699,5
66450,4
80662,7
89169,8
93576,5
91699,7
86344,3
71592,9
53908,2

Graf č.2


Transformace povodňové vlny při Q100 - RN Bratčice
Q (m3/s)
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0,000
-20
0
20
40
60
80
100
T (hod)
Q
Q

DIMENZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU A POSOUZENÍ KAPACITY ODTOKOVÉ ŠTOLY

SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE
SDRUŽENÝ OBJEKT

Kóta M_s		245,50	m n.m.		
Kóta M_{max}		251,38	m n.m.	1,00	m
Kóta koruny hráze		251,88	m n.m.		
Kóta koruny přelivu		250,88	m n.m.		
Q_{100}		11,00	m^3/s	5,5	m^3/s

h	1,00	m
r	0,3	m
p	7,7	m
µ	0,85	
m=	0,57	

může se změnit

$$\mu = 1{,}02 - \frac{1{,}015}{\frac{h}{r} + 2{,}08} + \left[0{,}04\left(\frac{h}{r} + 0{,}19\right)^2 + 0{,}0223\right]\frac{r}{p}$$

b **14,10** **m** jedno pole 7,05 m

KŘIVKA PŘEPADU v závislosti na výšce h				
délka koruny přepadu (b0)	souč. přepadu m	výška přelivného paprsku (h)	hladina vody v nádrži	kapacita přelivu (Q)
[m]		[m]	[m n.m.]	[m^3/s]
13,70	0,57	0,00	250,88	0,0
		0,10	250,98	1,1
		0,20	251,08	3,1
		0,30	251,18	5,7
		0,40	251,28	8,7
		0,50	251,38	**12,2**

KAPACITA ODTOKOVÉ ŠTOLY - VTOK

Mmax=	251,38	m n.m.	Kóta koruny hráze
dno prop.	243,10	m n.m.	dno sdruž objektu
h=	2	m	výška propusti
b=	2	m	šířka propusti
φ =	0,82		0.85-0.82

A= 4 m2

$$Ac = 0.62 \cdot A$$

Ac= 2,48 m2

Návrh:

ODTOKOVÁ ŠTOLA
b / h = 2,0 / 2,0 m

$$hc = 0.62 \cdot hp$$

hc= 1,24 m

$$Q = \varphi \cdot Ac \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (E - hc)}$$

Q= 23,90 m^3/s

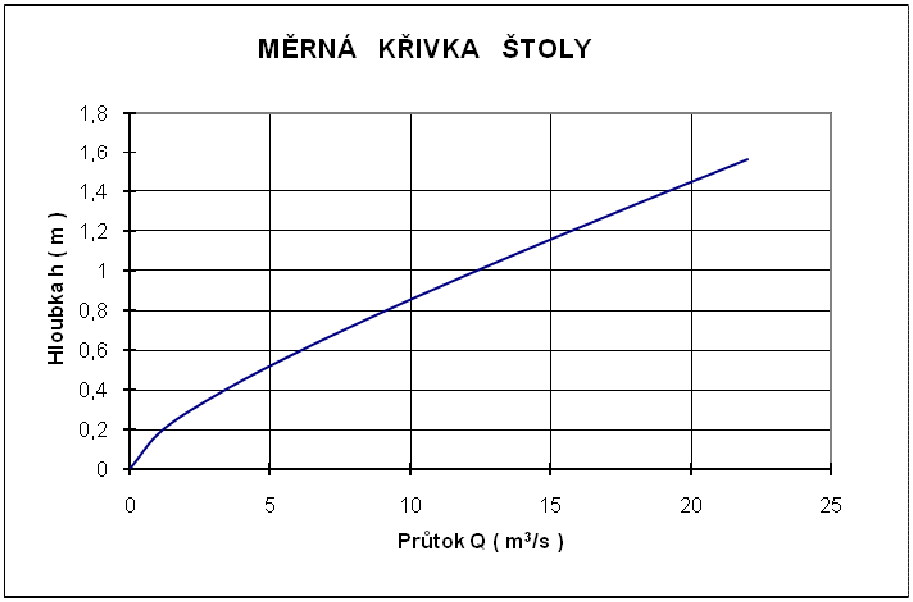
VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY ŠTOLY

Název toku : ODTOKOVÁ ŠTOLA - SUCHÁ NÁDRŽ BRATČICE

Vstupní údaje :

Šířka profilu ve dně B [m] :	2
Sklon stěn [m] :	0
Podélný sklon koryta I [%] :	2,16
Drsnost profilu n :	0,015

h [m]	S [m^2]	o [m]	R [m]	c	v [$m.s^{-1}$]	Q [$m^3.s^{-1}$]
0,20	0,40	2,40	0,17	49,46	2,97	1,19
0,40	0,80	2,80	0,29	54,10	4,25	3,40
0,60	1,20	3,20	0,38	56,61	5,10	6,11
0,80	1,60	3,60	0,44	58,24	5,71	9,13
0,95	1,90	3,90	0,49	59,14	6,07	11,53
1,10	2,20	4,20	0,52	59,86	6,37	14,01
1,20	2,40	4,40	0,55	60,26	6,54	15,70
1,30	2,60	4,60	0,57	60,62	6,70	17,41
1,40	2,80	4,80	0,58	60,94	6,84	19,15
1,56	**3,12**	**5,12**	**0,61**	**61,39**	**7,04**	**22,01**



Výpočet vývaru

Dáno:

Návrhový průtok	$Q_n = Q_{100red} = 3,85\ m^3/s$
Šířka dna vývaru	b= 2,0 m
Hloubka vody v korytě tokum pod vývarem	t = 0,85 m
Hloubka vody v odtokové štole na výusti do vývaru	h = 0,44 m
Převýšení výusti štoly nade dnem prahu vývaru	s = 0,35 m
Rychlostní součinitel na přepadu	ϕ = 0,9 m
$\alpha = \beta = 1,1$	

$h_0 = h + (\alpha . v_0^2 / 2g)$ [m]

$h_0 = 0,44 + (1,1 . 4,4^2 / 19,62)$

$\underline{h_0 = 1,51\ m}$

odhad d = 0,6 m

$T = h_0 + s + d = 1,51 + 0,35 + 0,6 = 2,46$ m

určení vzájemných hloubek h_1 a h_2

$h_1 = (\alpha^{0,5} . q)/(\phi . (2g . (T - h_1))^{0,5})$

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,3))^{0,5})$

$h_1 = 0,345$ m

$h_1 = (1,1^{0,5} . 3,85/2,0)/(0,9 . (19,62 . (2,46 - 0,345))^{0,5})$

$\underline{h_1 = 0,345\ m}$

$h_2 = h_1/2 . (-1 + (1 + (8 . \beta . Q^2 / g . h_1^3 . b^2)^{0,5})$

$h_2 = 0,345/2 . (-1 + (1 + (8 . 1,1 . 3,85^2 / 9,81 . 0,345^3 . 2,0^2)^{0,5})$

$\underline{h_2 = 1,38\ m}$

určení míry vzdutí σ

$\sigma = (t + d) / h_2$

$\sigma = (0,85 + 0,6) / 2,46 = 1,05$ *(v toleranci 1,05 až 1,10)*

Výpočet délky vývaru:

$L_v = K . (h_2 – h_1)$

$L_v = 5,5 . (1,38 – 0,345)$

$L_v = 5,69$ m

Závěr:

Z výpočtů návrhu vývaru pronávrhový průtok Q = 3,85 m^3/s vyplývá zahloubení dna vývaru pod úrovní zajišťovacího prahu d = 0,6m, šířka dna vývaru b = 2,0 m, délka vývaru L_v = 5,7 m.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 ROZSAH STAVBY A NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Na stavbě se předpokládají zemní práce, dále dovoz stavebních materiálů (betonu, lomového kamene atd.). Předpokládaný rozsah záboru (obvod staveniště) je zakreslen v situaci na podkladu KN.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až podle výsledků výběru dodavatele sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Objekty zařízení staveniště, skládky materiálu a případné mezideponie budou zřízeny na pozemcích investora. Umístění zařízení staveniště zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s investorem.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

E.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V průběhu prací je třeba dodržet projektovou dokumentaci – příčné a podélné řezy, osu hráze, výkresy stavebních objektů, atd.

Po ukončení případného odvozu materiálu do prostoru jeho uložení je nutno očistit komunikace, po kterých bude odvážení probíhat od bláta a provést v případě poškození jejich opravu.

Během vypracovávání projektu byly osloveny organizace, které mohou v zájmovém území provozovat inženýrské sítě a další zařízení. Tito sepsali svá vyjádření se zákresy s podmínkami, za kterých je možno jejich zařízení křížit nebo míjet. Je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel seznámil s podmínkami, které kladou správci sítí a dotčených zařízení a v případě střetu se sítěmi je nutné zajistit vytyčení jejich průběhu.

Archeologická oznamovací povinnost:

Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, v platném znění.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě je třeba zpracovat plán BOZP a zajistit koordinátora stavebních prací. Koordinátor při realizaci stavby, dle zákona č. 309/2006 Sb., je na stavbě osoba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- Řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení
- Účastnit se kontrolních dnů BOZP pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány

- Účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány
- Spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP

Příprava území - opatření před zahájením stavebních prací:

- oznámit vlastníkům dotčených parcel zahájení stavebních prací 1 měsíc předem
- zajistit vytyčení inženýrských sítí od jejich správců nebo majitelů
- zajistit dopravní značení v případech omezení dopravy
- označit omezení přístupu ke stavebním rýhám a zákaz vstupu nepovolaným osobám
- zajistit přebrání základové spáry hráze geologem
- dodržení všech zásad a předpisů dle zákona **č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

E.3. KÁCENÍ POROSTŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ A LESNÍ PŮDY, MANIPULACE SE ZEMINOU

POZEMKY ZPF

Parcely dotčené hrází

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**750**

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/71	**9152**	**Orná**	**717**	**Petříček Miroslav Ing. Čelakovského 958 Jaroměřice n.R.**	**4333**
787/11	**1844**	**Orná**	**10001**	**Obec Mělčany**	**732**

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
787/1	10158	Orná	311	Macháček Jiří	408
787/71	9152	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	1027
787/11	1844	Orná	10001	Obec Mělčany	1214
787/70	1042	Orná	129	Frank Marek Franková Irena Franková Jana	1042
787/69	519	Orná	468	Chatrná Marie Šarounová Eva	519
787/27	524	Orná	541	AGRO Ořechov	524
787/57	496	Orná	224	Šimbera Bohuslav	496
787/21	725	Orná	161	Rusňáková Miluše	725
787/65	358	Orná	281	Pehal Rostislav	358
787/66	4645	Orná	282	Hron Vladimír	3391
787/67	2341	Orná	158	Hledík Michal	1243
787/64	2258	Orná	187	Ryba Stanislav	731
787/56	2281	Orná	224	Šimbera Bohuslav	668
787/62	2350	Orná	147	Kölblová Anna	455
787/40	2339	Orná	717	Petříček Miroslav Ing.	404
787/60	7513	Orná	699	Egerlová Štěpánka	360
787/63	372	Orná	265	Franta Jan	372
787/61	595	Orná	269	Grégrová Marie	480
787/33	407	Orná	121	Procházka Josef Procházková Helena	266
787/42	345	Orná	165	Fischer Karel	96

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6211	7727	Orná	1178	Novotný Tomáš	7595
6212/1	2174	Orná	1955	Dvořák Jaroslav	597
6212/2	3262	Orná	1954	Rájová Božena	329
6212/3	3261	Orná	2236	Pehal František	231
6213	11871	Orná	1396	Šmídová Adéla	396

POZEMKY PUPFL

Parcely dotčené hrází

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	241

Parcely dotčené stálou zvodní a odkopávkami na PB

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	17043	lesní p.	10001	Obec Bratčice	96

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	795	Lesní p.	693	Stavos Brno, a.s.	396

Parcely dotčené rozlivem při plnění retenčního prostoru

k.ú. Bratčice

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
812	**17043**	**lesní p.**	**10001**	**Obec Bratčice**	**2770**

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
788	**795**	**Lesní p.**	**693**	**Stavos Brno**	**390**
790/2	**200**	**Lesní p.**	**644**	**Obec Bratčice**	**200**
790/1	**434**	**Lesní p.**	**10001**	**Obec Mělčany**	**434**

k.ú. Ořechov

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
6206	**14970**	**Lesní p.**	**2079**	**Obec Bratčice**	**1170**

Parcely dotčené odpadní štolou a vývarem

PUPFL:

k.ú. Mělčany

PARCELA KN	VÝMĚRA PARCELY	DRUH POZEMKU	LV	VLASTNÍK	ZÁBOR m2
-					
-					

Kácení:

Před zahájením stavebních prací zajistí investor kácení dřevin. Je předpokládáno kácení celkem 150 ks dřevin (viz. tabulka kácení níže). Bude provedeno odstranění celkem 3600 m^2 křovin a drobných náletových dřevin, které budou rovněž odstraněny před zahájením stavby. Součástí stavby je odstranění pařezů.

Tabulka kácení listnatých stromů:

SO-01 Zemní hráz

ϕ do 70cm	…..	50 ks

SO-02 Zátopa nádrže

ϕ do 70cm	…..	100 ks

E.4. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V dotčeném prostoru se, dle vyjádření vlastníků a správců IS, nenacházejí žádné inženýrské sítě.

E.5. BEZPEČNOST PRÁCE

Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci, v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění. Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Z konkrétních norem a zákonů je nutno dodržovat a respektovat:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypání hrází
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- Zákon č. 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o

zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Lomový kámen ON 72 1861
- ČSN EN 206-1 Beton

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

V Brně dne 14. 10. 2011

Vypracovala Ing. Kateřina Martináková