
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DĚDINA, MĚLČANY, SUCHÁ RETENČNÍ NÁDRŽ AKTUALIZACE DUR

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

DATUM:

09/2013



OBJEDNATEL



POVODÍ LABE, STÁTNÍ PODNIK

VÍTA NEJEDLÉHO 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 10 1238 2600
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 007911/13/1

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Dědina, Mělčany, Suchá retenční nádrž – Aktualizace DUR		DATUM: 09/2013
PODNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby	
OBJEDNATEL: Povodí Labe, stání podnik	ADRESA: Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Petr Holý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Milan Moravec, Ph.D.	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr Kaňkovský

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Sweco Hydroprojekt a.s.

2 (72)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 10 1238 2600
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 007911/13/1

VERZE: a
REVIZE: 1

OBSAH

B.1 Popis území stavby.....	6
a) Charakteristika stavebního pozemku.....	6
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	8
b.1) Průzkum hrázového profilu.....	8
b.2) Průzkum lokalit boční hráze a ochranných hrází.....	9
b.3) Průzkum zemníku.....	10
b.4) Geobotanický, floristický a hydrobiologický průzkum	10
b.4.1) Geobotanický průzkum.....	11
b.4.2) Floristický průzkum - soupis zjištěných druhů cévnatých rostlin.....	11
b.4.3) Hydrobiologický průzkum vodního toku	16
b.4.4) Shrnutí výsledků průzkumných prací	19
b.4.5) Předpokládané přímé vlivy na rostliny a živočichy	20
b.4.6) Předpokládané nepřímé vlivy na rostliny a živočichy včetně možných rizik	20
b.4.7) Popis opatření navržených k prevenci, omezení, vyloučení negativních účinků stavby	20
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	20
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	21
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	22
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	22
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	23
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	23
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	24
B.2 Celkový popis stavby	26
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	26
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	29
a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	29
b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	29
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	30
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	30
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	31
B.2.6 Základní technický popis staveb.....	32
B.2.6.1 SO 01 – Hráz	32
B.2.6.1.1 SO 01.1 – Hráz	32
B.2.6.1.2 SO 01.2 – Kontrolní měření.....	34
B.2.6.1.3 SO 01.3 – Objekt rozvaděčů	34
B.2.6.1.4 SO 01.4 – Přeložka lesní cesty na levém břehu u hráze	34
B.2.6.2 SO 02 – Sdružený objekt	35
B.2.6.2.1 SO 02.1 – Sdružený objekt.....	35
B.2.6.2.1.1 Navrhované uspořádání rybního přechodu u sdruženého objektu	36
B.2.6.2.1.2 PS 101 – Uzávěry sdruženého objektu.....	37
B.2.6.2.2 SO 02.2 – Lávka sdruženého objektu.....	39
B.2.6.3 SO 03 – Přeložka Dědiny nad Hrází.....	39

B.2.6.4 SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází	40
B.2.6.4.1 Převádění vody při výstavbě	40
B.2.6.5 SO 05 – Úprava cesty pod hrází	41
B.2.6.6 SO 09 – Přípojka el. Energie	41
B.2.6.6.1 SO 09.1 – Úpravy distribuční sítě VN vč. trafostanice	41
B.2.6.6.2 SO 09.2 – Přípojka NN k objektu rozvaděčů na hrází	42
B.2.6.6.3 SO 09.3 – Slaboproud	42
B.2.6.6.4 PS 111 - Silnoproudý rozvod	42
B.2.6.6.5 PS 112 – Systém řízení technologických procesů	45
B.2.6.7 SO 21 – Boční hráz na náhonu Zlatého potoka	47
B.2.6.8 SO 22 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka	47
B.2.6.8.1 SO 22.1 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka	47
B.2.6.8.2 SO 22.2 – Lávka propusti boční hráze	48
B.2.6.8.3 PS 102 – Stavidlo propusti boční hráze	48
B.2.6.9 SO 23 – Příjezd k boční hrázi	48
B.2.6.10 SO 30 – Úpravy ve zdrži	49
B.2.6.11 SO 32 – Rozdělovací objekt do náhonu Zlatého potoka	49
B.2.6.11.1 PS 103 – Stavidlo rozdělovacího objektu	49
B.2.6.12 SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh	50
B.2.6.12.1 PS 104 – Stavidlo na náhonu Zlatého potoka	50
B.2.6.13 SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh	51
B.2.6.14 SO 36 – Úprava potoka v Cháborech	51
B.2.6.15 SO 37 – Úpravy na oplocení v Cháborech	52
B.2.6.16 SO 38 – Přemístění a úpravy trafostanice a rozvodů elektro v Cháborech	52
B.2.6.17 SO 41 – Mokřad	52
B.2.6.18 SO 42 – Rybí přechod na jezu nad Podbřezím	52
B.2.6.18.1 Navrhované uspořádání rybího přechodu	53
B.2.6.19 SO 46 – Demolice	54
B.2.6.20 SO 51 – Náhradní výstavba	55
B.2.6.21 SO 81 – Zemník	55
B.2.6.22 SO 82 – Rekultivace zemníku	55
B.2.7 Technická a technologická zařízení (Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií)	56
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	56
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi (Kritéria tepelně technického hodnocení)	57
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)	57
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí (Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seismická, hluk, protipovodňová opatření apod.)	57
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	58
a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky	59
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	59
B.4 Dopravní řešení	60
a) Popis dopravního řešení	60
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	60
c) Doprava v klidu	61

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	61
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	61
a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	61
b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	62
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	63
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	63
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	68
B.7 Ochrana obyvatelstva (Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	70
B.8 Zásady organizace výstavby	70
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	70
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	71
c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	71
d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.	72

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

A) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Podle základních pojmů uvedených v zákoně č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění (dále jen stavební zákon) zejména uvedených v odst. 1 písm. b), c) se rozumí **stavebním pozemkem** pozemek, jehož část nebo soubor pozemků, vymezený a určený k umístění stavby územním rozhodnutím nebo regulačním plánem, **zastavěným stavebním pozemkem** pozemek evidovaný v katastru nemovitostí jako stavební parcela a další pozemkové parcely zpravidla pod společným oplocením, tvořící souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami.

Podle ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění, uvedených v

§ 20 odst. 3 - pozemek se vždy vymezuje tak, aby svými vlastnostmi, zejména velikostí, polohou, plošným a prostorovým uspořádáním, umožňoval využití pro navrhovaný účel a byl dopravně napojen na veřejně přístupnou pozemní komunikaci¹²⁾.

§ 20 odst. 4 - stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby svými vlastnostmi, zejména velikostí, polohou, plošným a prostorovým uspořádáním a základovými poměry, umožňoval umístění, realizaci a užívání stavby pro navrhovaný účel a aby byl dopravně napojen na kapacitně vyhovující veřejně přístupnou pozemní komunikaci.

§ 20 odst. 5 - stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno

- a) umístění odstavných a parkovacích stání pro účel využití pozemku a užívání staveb na něm umístěných v rozsahu požadavků příslušné české technické normy pro navrhování místních komunikací, což zaručuje splnění požadavků této vyhlášky,
- b) nakládání s odpady a odpadními vodami podle zvláštních předpisů, které na pozemku vznikají jeho užíváním nebo užíváním staveb na něm umístěných,
- c) vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno přednostně jejich vsakování, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, není-li možné vsakování,

§ 20 odst. 6 - vymezení stavebního pozemku je prokázáno splněním požadavků odst. 5 dokumentací pro vydání územního rozhodnutí i s využitím dalších pozemků.

Hrázový profil suché retenční nádrže (poldru) se nachází z převážné části v nezastavěném území, malá část zasahuje do zastavěného území zhruba 3 km nad městem Dobruška v katastrálním území Dobruška, Mělčany u Dobrušky, Podbřezí. Jedná se o údolí v šířce zhruba 500 m, kde se nachází vlastní tok řeky Dědiny a Zlatý potok.

Na západní straně bude suchá retenční nádrž ohraničena hrází (SO 01) včetně sdruženého objektu (SO 02). Stavba těchto stavebních objektů si vyžádá přeložku řeky Dědiny nad hrází a pod hrází (SO 03, SO 04) a úpravu cesty pod hrází (SO 05).

Směrem jižním bude poldr ohraničen boční hrází na náhonu do Zlatého potoka včetně propusti (SO 21, SO 22). K boční hrázi bude vybudovaný nový příjezd ze stávající zpevněné veřejně přístupné účelové komunikace (SO 23). Ve zdrži nebude žádná nová výstavba, předpokládají se pouze úpravy zdrže (SO 30) a zřízení mokřadu (SO 41).

Na konci vzdutí nádrže (při zaplnění retenčního prostoru) se nachází město Dobruška, místní část Chábory.

Hlavním objektem navrhované výstavby suché retenční nádrže je objekt hráze. Umístění profilu hráze je vedeno snahou o možnost získání maximálního využitelného objemu nádrže, jejíž maximální hladina je limitována kótou 309,38 m n.m. s ohledem na úroveň spodní hrany nosné konstrukce mostu silnice I/14 v Cháborech (kóta 309,88 m n.m.). Rozborem místních podmínek na základě současných znalostí, je profil zemní hráze suché retenční nádrže navržen přibližně kolmo na osu údolí cca 60 m nad nejbližší zástavbou města Dobruška, místní část Mělčany. Tento návrh využívá v maximální míře možnost vytvoření potřebného prostoru v nádrži při zachování stávající zástavby v Mělčanech a při situování hráze ve vyhovujících morfologických a geologických poměrech pro její výstavbu.

Jedná se o ochranu na Q_{100} , rozliv Q_{50} tyto objekty neohrožuje.

Stavební pozemek je graficky znázorněn na výkresu C. 4 Katastrální situační výkres v měříku M 1:2000, 1:200, plochou vyplněnou zeleným rastrem. V místech nově budovaných objektů (hráz, boční hráz, ochranné hráze, přeložky a úpravy cest, přeložka Dědiny, úprava oplocení a potoka v Cháborech, rybí přechod nad Podbřezím) je stavební pozemek určen trvalým zábozem stavby, jeho zbývající část je určena zátopou Q_{100} .

Obvod stavebního pozemku je tedy veden okolo hlavní hráze (včetně k ní přilehlých stavebních objektů), směrem k Cháborům na levém břehu jeho hranici určuje čára rozlivu Q_{100} až k boční hrázi a její příjezdové cestě. Oba tyto objekty jsou do stavebního pozemku zahrnuty, plocha mezi nimi a zátopou je ze stavebního pozemku vyčleněna. Dále ve směru k Cháborům je stavební pozemek veden okolo konstrukce ochranné hráze na levém břehu až k silnici I/14. V oblasti nad touto silnicí obvod stavebního pozemku tvoří zátopa Q_{100} a ze severní strany navíc ještě trvalý zábor pro stavební objekty úpravy potoka a oplocení v Cháborech. Na pravém břehu v oblasti pod silnicí I/14 je stavební pozemek veden okolo boční hráze na pravém břehu a následně jeho hranici až k hlavní hrázi tvoří zátopa Q_{100} .

Pro SO 42 Rybí přechod na jezu nad Podbřezím je stavební pozemek určen trvalým zábozem stavebního objektu.

Stavba bude napojena na veřejnou distribuční síť elektrické energie v nově vybudované stožárové trafostanici (napojené novým VN vedením odbočeným ze stávající trasy VN) novou přípojkou NN k objektu rozvaděčů na hrázi (SO 09).

Příjezd k hrázovému profilu je umožněn pro osobní automobily odbočením na stávající místní komunikaci do Mělčan ze silnice II/298. ve směru Opočno - Dobruška. Pro nákladní automobily a stavební mechanizaci je počítáno s příjezdem po stávající lesní a polní cestě, která odbočuje ze silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou. Po této cestě bude umožněn příjezd k hrázovému profilu bez průjezdu obcí Mělčany.

Na konci vzdutí nádrže (při zaplnění retenčního prostoru) se nachází město Dobruška, místní část Chábory. Za mostem na silnici I/14 u místní části Chábory dojde v důsledku výstavby poldru k demolici jednoho rodinného domu čp. 5 vč. příslušenství (SO 46), k úpravě koryta Zlatého potoka (SO 36), k úpravě stávajícího oplocení (SO 37), k odstranění stávající zděné trafostanice a jejího nahrazení novou stožárovou trafostanicí, s tím související úpravou distribuční sítě VN a kabelového vedení NN (SO 38). Ochrana dalších budov je řešena ochrannými hrázemi na levém a pravém břehu (SO 34, SO 35). Ochrana dalších domů je řešena hrázkami.

B) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Pro výstavbu hráze byl proveden především geologický průzkum profilu hráze, boční hráze na náhonu Zlatého potoka a ochranných hrází v Cháborech, dále pak prostor předpokládaného využití plochy zemníku (pozn.: SO 81 Zemník a SO 82 Rekultivace zemníku není součástí žádosti o územní rozhodnutí pro umístění stavby). Dále byl prováděn geobotanický, floristický a hydrobiologický průzkum v celé lokalitě.

B.1) PRŮZKUM HRÁZOVÉHO PROFILU

Inženýrsko-geologickými poměry **v profilech přehradního místa** východně od Mělčan na Zlatém potoce se opakovaně zabývalo několik autorů (1952 - Fr. Prokop, 1967 – P. Šimůnek, J. Pertoldová, 1968 – J. Vilímovský a v r. 1969 Pg. Jaroslav Bříza).

V rámci těchto prací byly zkoumány celkem 3 profily východně od Mělčan v pruhu cca 600 m širokém. Profil značený jako I. (*Závěrečná zpráva pro akci: Orientační IG průzkum pro vodní dílo Mělčany u Dobrušky, SG Praha 1969, Pg. Jaroslav Bříza; P 21 434*) je prakticky totožný s uvažovaným profilem. Nachází se těsně za východním okrajem obce v cca 300 m širokém údolí. Geologické poměry zde byly ověřovány celkem 6 vrty a 8 kopanými sondami. Pokryvné útvary jsou zde zastoupeny jednak terasovými sedimenty Zlatého potoka a svahovými hlínami o mocnosti do cca 2-4 m. Skalní podklad zde tvoří subhorizontálně uložené slínovce a spongilitické slínovce středního turonu, při povrchu do max. 4 m navětralé. Jejich celková mocnost je zde cca 26 m. V jejich podloží je vyvinuto litologicky odlišné souvrství spodního turonu, ve svrchní části převládající spongility postupně k bázi přechází do slínovců s čočkami spongilitů a vápenců až glaukonitických prachovitých slínovců a bazálních slepenců. Jejich celková mocnost je 25-30 m. Podloží křídových sedimentů je budováno převážně chloriticko-sericitickými fylity proterozoického stáří.

Podzemní voda se v místě profilu vyskytuje jednak jako poříční, vázaná na průlinově zvodnělé kvartérní sedimenty a jednak jako puklinová, vázaná na prostředí turonských sedimentů. Hladina vody v kvartérní zvodni je ustálená na úrovni cca 1,6-1,9 m pod terénem. Chemické rozborů signalizují kyselostní a uhličitou agresivitu vůči betonovým konstrukcím. Voda v potoce jeví vyluhovací, kyselostní a uhličitou agresivitu. Ustálená hladina v rozpukaných turonských horninách se pohybuje na úrovni cca 14-32 m pod terénem. Problematiku snížení propustnosti rozpukaných hornin křídového podloží je možno řešit vhodným těsnícím prvkem v podloží hráze.

Při doplňkovém průzkumu (Hydroprojekt CZ a.s, RNDr. Ing. Jiří Varvařovský, 12/2002), v profilu hráze byly odvrtny 2 vrty o hloubkách 3 – 3,8 m. Jejich účelem bylo ověřit mocnost a charakter kvartérních usazenin a charakter křídového eluvia s ohledem na propustnost horninového prostředí v podzákladí hráze. Nejsvrchnější částí profilů jsou tvořeny humusovým horizontem od 0,4 do 0,9, charakteru vysoce plastické hlíny hnědé barvy. Ty budou před vlastní stavbou skryty, redeponovány a následně využity k pokrytí svahů hráze. Vlastní aluvium má charakter jílovitých štěrků až písků s opracovanými úlomky křemene, fylitu a ruly velikosti obvykle do 3-5 cm. Písek je jemný až střední. Jemnozrnný podíl má nejčastěji charakter písčitého jílu až hlíny, nejčastěji hnědorezavé a rezavošedé barvy. Pod hladinou podzemní vody má měkkou až kašovitou konzistenci. Pod bázi štěrků se nachází eluvium slínovce charakteru písčité hlíny o mocnosti 0,4 m s rychlým přechodem do navětralých slínovců charakteru plochých úlomků žlutošedé barvy s jemnozrnným materiálem vysoce plastického jílu. Pevnost úlomků je malá, což svědčí o vysokém stupni navětrání. Celkově má pak hornina granulometrický charakter jílovitého štěrku.

B.2) PRŮZKUM LOKALIT BOČNÍ HRÁZE A OCHRANNÝCH HRÁZÍ

Provedené průzkumné práce (Středočeská geologická společnost, s.r.o., RNDr. Jiří Tomášek, 12/2003) byly zaměřeny především na základní ověření inženýrsko-geologických poměrů staveniště včetně geotechnické klasifikace místních zemin a ověření jejich extrémních vlastností daných sedimentační variabilitou. Současně byly prověřeny vytypované lokality zemníků s málo příznivými výsledky a byl proto vyhledán a orientačně ověřen možný náhradní zdroj, který může celkem bezproblémově poskytnout dostatečné množství poměrně vhodných zemin.

Výsledky průzkumných prací ukázaly, že základové poměry v prostoru **boční hráze (SO 21)** umožňují založení zemního tělesa na nepropustném podloží, tvořeném křídovými slínovci v různém stupni zvětrání, jen lokálně překrytými deluviálním jílem malé mocnosti. Geologická stavba je znázorněna v řezu 1 – 1'. Mělce umístěné základové spáry budou suché a regulací průtoku ve Zlatém potoce lze zamezit i zaplavování základové spáry vypustného zařízení.

Problematická může být pouze otvorka hlubších stavebních jam, pokud budou nutné, vzhledem ke značně mělkému výskytu pevných spongilitických slínovců již v hloubce do 1 m pod terénem.

Pro ostatní hráze je společné, že budou zakládány vždy na propustnějších zeminách, přičemž s hloubkou zakládání vzrůstá obvykle i propustnost podloží. Nejvyšší propustnost se obvykle vyskytuje v hloubkách od 1,5 do 4 m pod dnešním povrchem území.

Geologická stavba v prostoru navržené **pravobřežní ochranné hráze (objekt SO 35)** je zachycena na řezu 2 – 2'. Poměry v její západní a východní části se výrazně liší.

Západní část má jednoduchou geologickou stavbu, kde pod vrstvou humózní hlíny budou tvořit základovou půdu písčitohlinité zeminy povodňových náplavů v mocnosti 1 – 2 m, a v jejich podloží byly zastiženy říční štěrky, převážně jílovité.

V dosud navrženém prostoru komplikují základové poměry málo únosné a silně stlačitelné potoční náplavy, které zde zčásti nahradily i říční štěrky v okolí přírodního soutoku říčky a potoka, který je dnes po úpravách toku posunut více k západu.

V každém případě budou v podloží hráze zastiženy v okolí vrtu J 7 závážky původního koryta zlikvidovaného po povodni před 5 lety. Vrt byl obtékán Dědinou z obou stran (viz řez) a nalézá se na původně opačném břehu řeky. Kromě toho mezi vrty AJ 1 a J 7 se nalézá dle dochovaného zaměření situace těsně po povodni jediná nenarušená část původních náplavů a tak zde lze očekávat vyšší výskyt málo únosných až nevhodných typů náplavů. Z prostorových důvodů však nelze těleso hráze umístit jinam.

Levobřežní ochranná hráz (objekt SO 34) je rozdělena násypem silnice na dvě odlišné části, znázorněné v řezech 3 – 3' (východ) a 4 – 4' (západ). Východní část má obdobné základové poměry jako pravobřežní, protože však má tento břeh podstatně mírnější svahy, překračuje hráz dnešní koryta Dědiny i Zlatého potoka a vystupuje poměrně daleko od říčního údolí. Na svém jižním okraji zachycuje v podloží pestré složení převážně silně jílovitých zemin.

Západní část hráze navazuje na silniční těleso s výrazným posunem. Prostor vybraný pro hráz byl za povodně denudován jen částečně, takže jeho současný povrch tvoří různorodé návážky po mocnosti 0,5 – 1,0 m, nasedající buď na povodňové hlíny, nebo (častěji) přímo na říční štěrky, ve kterých se častěji nalézají bahnité polohy.

Laboratorní zkoušky vzorků zemin ověřily výraznou převahu písčitých a zejména štěrkovitých materiálů na staveništi. Z těchto souborů vyplývá, že místní zeminy lze rozdělit zásadně do 3 skupin.

První představuje silně jílovité zeminy třídy F 8 a zahrnuje deluvia a eluvia slínovců, včetně těchto zemin druhotně fluvialně přemístěných v náplavech drobné vodoteče. Do této skupiny náleží i zemina z hliniště Pulice.

Druhá skupina představuje jemnozrnné sedimenty Dědiny a tvoří zejména základní sedimentační materiál povodňových hlín. Obdobné zrnitostní složení vykazují i drobnější vločky s kolísavou organickou příměsí ve štěrkových náplavech. Zemina bez nepřipustného množství organických látek náleží převážně do třídy F 5.

Třetí skupina zahrnuje největší počet vzorků a tvoří ji vlastní terasové sedimenty, jejichž společným znakem je nízký obsah nejjemnější frakce. V této oblasti jsou všechny křivky téměř shodné. Zrnitostně se rozlišují nejvíce v oblasti zastoupení středně hrubých zrn (od středně až hrubozrnného písku po drobný štěrk). Přesto i v této oblasti je nápadné rozlišení vzorků z povodňových náplavů, jejichž křivky se soustřeďují při horní hranici oboru, a vzorků z říčních štěrků, které jsou výrazně hrubější a procházejí jeho spodní částí. Do této skupiny náleží i materiál z odvalu lomu Mastý, přestože je geneticky zcela odlišného původu, geotechnicky má s říčními štěrky prakticky shodné vlastnosti.

Provedené průzkumné práce splnily požadovaný účel a přes svůj celkově předběžný charakter podávají dostatečně zřetelný obraz problematiky, kterou bude nutno v rámci další projektové činnosti řešit.

Doplňující průzkum bude navržen a proveden až po definitivním situování všech projektovaných objektů. Jeho cílem bude doplnit a upřesnit informace o skutečné propustnosti zemin in situ. Podle potřeb navržených konstrukcí budou stanoveny případné další zkoušky mechaniky zemin, které budou přizpůsobeny svým rozsahem i typem konkrétním požadavkům pro vybraný typ hrází, charakteru jejich podloží i potenciálním zemníkům.

B.3) PRŮZKUM ZEMNÍKU

Na ploše vymezené pro zemník (viz celková situace, příloha C2) byl proveden podrobný geologický průzkum (Hydroprojekt CZ, a.s., RNDr. Ing. Jiří Varvařovský, 12/2002), který z kvantitativního a kvalitativního hlediska prokázal reálnost záměru, tj. přítomnost dostatečného množství zemin vhodných pro výstavbu hrází vodního díla Mělčany.

V ploše vymezené k těžbě byla prokázána přítomnost cca 390 000 m³ kvartérních pokryvů charakteru střídajících se vrstev jílovitých štěrků (GC), štěrkovitých jílů (CG) a vysoce plastických jílů (CH). Jejich procentuální zastoupení je možné vyjádřit v poměru 64:14:22. Rozhodující podíl mají jílovité štěrky. Za předpokladu promíchání jednotlivých podílů lze konstatovat, že výsledná zemina bude mít charakter jílovitého štěrku.

Množství zeminy nalezené v zemníku zhruba pokrývá potřebu pro výstavbu hrázového tělesa a dalších ochranných hrází. Je však možné, že množství vhodných zemin ve vytipovaném zemníku bude nižší, a proto byla hledána případná rezerva zemin. Byla vytipována cihelna v Pulicích, která se však ukázala jako vhodná z hlediska druhu zemin, problém je však nutnost jednání o možnostech obnovení těžby. Z tohoto důvodu se zdá optimální využít zemin ze skrývky lomu Mastý, který se nachází do 10 km od staveniště. Zeminy ze skrývkového materiálu lomu byly odebrány do vzorku, který je zařazuje do zemin G3, skupiny G-F. Při použití do homogenní hráze je však nutno přistoupit k jejich promíchání s jemnozrnnou složkou.

B.4) GEOBOTANICKÝ, FLORISTICKÝ A HYDROBIOLOGICKÝ PRŮZKUM

V průběhu období duben - červen 2005 byl proveden geobotanický, floristický a hydrobiologický průzkum úseku toku Dědina mezi hrází vodní nádrže v Mělčanech a vyústěním odpadu z čistírny odpadních vod v Pulici (Dobruška). Cílem průzkumů bylo

posoudit vliv jednotlivých variant výstavby vodního díla na břehovou vegetaci a vodní živočichy vázané svým vývojem na dotčený úsek toku.

Provedený průzkum hodnotí jednotlivé varianty z pohledu jejich dopadu na živou složku přírodního prostředí toku a doporučuje k realizaci variantu C - vybudování vodní nádrže. Přesto, že příprava výstavby pokračuje ve variantě „A“ – poldr, považuje projektant za účelné zařadit do DUR výsledky průzkumu. Předchozí dokumentace EIA se biologickým hodnocením úseku Dědiny hlavní hráz – Dobruška – Pulice, podrobně nezabývala.

Ochrana cenných rostlinných druhů lužního lesa tvořícího břehový doprovod toku a zajištění maximální biodiversity bezobratlých vyžaduje určité úpravy v manipulačním řádu vodní nádrže, především v době přirozeně nastávajících zvýšených jarních průtoků a dotací z hlediska minimálních průtoků během suchého období roku.

Záměr vybudovat je chápán jako vhodný z pohledu biodiversity krajiny.

B.4.1) GEOBOTANICKÝ PRŮZKUM

Vlastní vodní tok s ohledem na proudící vodu a časté přívalové stavy nemá vytvořenu vlastní stabilní vegetaci.

Vegetace břehů potočního koryta má charakter ptačincové olšiny svazu *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928, podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberdorfer 1953, asociace *Pruno-Fraxinetum* Oberdorfer 1953, subasociace *Pruno-Fraxinetum typicum* Oberdorfer 1957. Jde o olšovo-jasanové nebo jasanové lužní lesy s příměsí střešmchy v širokých potočních, popřípadě říčních nivách kolinního stupně a v kontaktních polohách planárního stupně (nejčastěji v nadmořských výškách 220 - 300 m n.m.) na glejových půdách s pomalým pohybem podzemní vody. Typicky vyvinuté porosty tohoto typu bývají většinou velkoplošnější (jde o typický porost bažantnic), v silně antropicky narušených oblastech z nich bývají zachovány jen galeriové lemy doprovázející v úzkých řadách odlesněné břehy toků.

Hladina podzemní vody v těchto porostech kolísá v průběhu roku od úrovně mírně nad terénem v době jarních záplav až po úroveň kolem jednoho metru pod terénem v průběhu vegetační sezóny. Z toho vyplývá přizpůsobení většiny komponent porostů značnému kolísání úrovně hladiny podzemní vody i vody v toku.

V citovaném literárním pramenu (MORAVEC et al., 1995) jsou porosty tohoto typu hodnoceny jako ustupující v důsledku lidské činnosti, dostatečné hojné v podmínkách České republiky.

B.4.2) FLORISTICKÝ PRŮZKUM - SOUPIS ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ CÉVNATÝCH ROSTLIN

(druhy řazeny abecedně podle vědeckých názvů)

Druhy potočního koryta

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Acer campestre</i>	<i>javor babyka</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>javor mléč</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>javor klen</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>řebříček obecný</i>
<i>Aconitum vulparia</i> (C4)	<i>oměj vlčí</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>bršlice kozí noha</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>jírovec maďál</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>zběhovec plazivý</i>
<i>Alchemilla monticola</i>	<i>kontryhel pastvinný</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>česnáček lékařský</i>

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
<i>Anemonoides nemorosa</i>	sasanka hajní
<i>Anemonoides ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
Arctium minus	lopuch menší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
Asarum europaeum	kopytník evropský
Astrantia major	jarmanka větší
<i>Athyrium filix femina</i>	papratka samičí
Betula pendula	bříza bělokorá
<i>Bistorta major</i>	hadí kořen větší
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní
Campanula trachelium	zvonek kopřivolistý
Cardamine amara	řeřišnice hořká
Cardaminopsis halleri	řeřišničník Hallerův
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
Carex echinata	ostrice ježatá
Carpinus betulus	habr obecný
Chaerophyllum aromaticum	krabilice zápašná
Chaerophyllum hirsutum	krabilice chlupatá
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný
<i>Colchicum autumnale</i>	ocún jesenní
Cornus sanguinea	svída krvavá
Corydalis cava	dymnivka dutá
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
Crataegus laevigata	hloh obecný
Cruciata laevipes	svízeľka chlupatá
<i>Dactylis polygama</i>	srha hajní
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá
Elymus caninus	pýrovník psí
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
Euphorbia dulcis	prýšec sladký
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
Gagea lutea	křivatec žlutý
Galeobdolon montanum	pitulník horský
Galium album	svízeľ bílý
<i>Galium aparine</i>	svízeľ přitula
Geranium phaeum	kakost hnědočervený
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Humulus lupulus</i>	chmel obecný
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá
Knautia arvensis	chrastavec rolní
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá
Lathraea squamaria	podbílek šupinatý
Lathyrus vernus	hrachor jarní
Leucojum vernum (C3) (O)	bledule jarní
Lilium martagon (C4)	lilie zlatohlavá

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez pýřitý
<i>Luzula pilosa</i>	bika chlupatá
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrba obecná
<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá
<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní
<i>Padus avium</i>	střemcha obecná
<i>Petasites albus</i>	devětsil bílý
<i>Phalaroides arundinacea</i>	chrastice rákosovitá
Phyteuma spicatum	zvonečník klasnatý
Picea abies	smrk ztepilý
Platanthera bifolia (C4) (O)	vemeník dvoulistý
Poa nemoralis	lipnice hajní
Poa palustris	lipnice bahenní
Poa trivialis	lipnice pospolitá
Primula elatior	prvosenka vyšší
<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý
<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý
<i>Quercus robur</i>	dub letní
Ranunculus acer	prýsec ostrý
Ranunculus lanuginosus	pryskyřník kosmatý
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Ribes rubrum</i>	rybíz červený
<i>Rosa sect. Caninae</i>	růže psí
Rubus idaeus	ostružiník maliník
Rumex acetosa	šťovík kyselý
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
Rumex thyrsiflora	šťovík mnohokvětý
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
Salix purpurea	vrba nachová
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
Senecio ovatus	starček Fuchsův
Silene dioica	knotovka červená
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní
<i>Stellaria holostea</i>	ptačinec velkokvětý
Stellaria nemorum	ptačinec hajní
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška lékařská
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá
Ulmus glabra	jilm horský
<i>Ulmus minor</i>	jilm ladní
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní
<i>Viola riviniana</i>	violka Rivinova

Druhy přilehlých luk

Porosty luk nebyly detailně studovány, za pozornost však stojí uvést druhy:

Vědecký název	Český ekvivalent
Barbarea stricta (C4)	barborka tuhá
Cerinth minor (C4)	voskovka menší
Cirsium rivulare	pcháč potoční
Galium boreale (C4)	svízel severní
Sanguisorba officinalis	krvavec toten
Veronica agrestis	rozrazil polní

Druhy ploch na místě uvažovaného mokřadu:

Jen namátkově byly zaznamenány:

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní
<i>Bistorta major</i>	hadí kořen větší
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční
<i>Carex acutiformis</i>	ostřice kalužní
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	krabílce chlupatá
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	mokřýš střídavolistý
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný
<i>Cirsium rivulare</i>	pcháč potoční
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina nahloučená
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní

Jen okrajově bylo studováno druhové složení přilehlého lesního porostu typu černýšové dubohabřiny. Zde zaujmou rostlinné druhy:

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Actaea spicata</i>	samorostlík klasnatý
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka vonná
<i>Isopyrum thalictroides (C4)</i>	zapalice žluťuchovitá
<i>Lilium martagon (C4)</i>	lilie zlatohlavá
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez pýřitý
<i>Paris quadrifolia</i>	vrání oko čtyřlisté

Vysvětlivky:

(C3) (O) druh ohrožený ve smyslu Červeného seznamu ČR a ve smyslu vyhlášky č. 395/92 Sb.

(C4) druh vzácný nebo roztroušeně se vyskytující ve smyslu Červeného seznamu ČR

Na sledovaném úseku toku Dědiny bylo zaregistrováno celkem 110 druhů cévnatých rostlin, mezi nimi **bledule jarní**, **lilie zlatohlavá** a **vemeník dvoulistý** jsou **ohroženými** druhy ve smyslu vyhlášky č. 395/92 Sb., navíc **oměj vlčí** je obsažen v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin ČR.

Na přilehlých kulturních loukách, resp. v jejich okrajích na kontaktu s břehovými porosty, byly zjištěny druhy **barborka tuhá**, **voskovka menší** a **svízel severní** - druhy obsažené v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin ČR.

V kontaktních partiích dubohabrového lesa byly zjištěny **lilie zlatohlavá** - druh **ohrožený** ve smyslu vyhlášky č. 395/92 Sb. a **zapalice žluťuchovitá** - druh obsažený v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin ČR.

Níže položené partie toku pod přemostěním v Mělčanech až po vyústění odpadu z ČOV v Pulicích do toku jsou stručně popisovány dále:

- **Úsek mezi přemostěním Zlatého potoka v Mělčanech a novým silničním vjezdem do Dobrušky**

Porosty obdobného typu jako výše po toku, na levém břehu silně poškozené (prakticky bez bylinné vegetace) pastvou slepic z blízkých domácích drobných hospodářství. Na pravém břehu má podrost místy charakter svazu *Aegopodion podagrariae* Tüxen 1967 em. Hilbig, Heinrich et Niemann 1972 - druhotná lemová nitrofilní společenstva víceletých rostlin, rostoucích na vlhčích ruderalizovaných stanovištích v sídlech i v zastíněných porostech mimo sídla.

– **Úsek pod vjezdem do Dobrušky po soutok s bezejmenným pravostranným přítokem od rybníka Drnov**

Doprovodná vegetace typu olšiny je omezena jen na velmi úzký pruh při potoce, bylinné patro druhově chudé, svahy jsou ruderalizovány navážkami. Ze zajímavějších druhů možno uvést kakost hnědočervený.

– **Úsek mezi soutokem s bezejmenným pravostranným přítokem a prvním přemostěním**

Svahy jsou travnaté charakteru ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion* Koch 1926 - mezofilní louky nížin a podhorského (vzácněji až horského) stupně. Litorální pásmo a drobné ostrůvky v toku jsou pokryty porosty s dominací chrastice rákosovité svazu *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961 - říční rákosiny na recentních náplavech vodních toků se silně kolísající vodní hladinou.

– **Úsek mezi 2. a 3. mostkem mezi zahrádkami**

Břehy toku jsou v dolní obloženy kamenem, horní 2/3 jsou travnaté, v toku jsou fragmenty chrasticových porostů obdobně jako v předchozím úseku.

– **Úsek mezi železničním mostem s lávkou pro pěší a místem, kde se tok těsně přibližuje silnici do Pulice**

Pod železničním mostem je svah koryta ve spodní třetině obložen kamenem s vyspárováním, horní 2/3 svahu jsou travnaté svazu *Arrhenatherion* - viz výše. V toku jsou fragmenty chrasticových porostů. Po asi 200 metrech zaujímá zděný úsek ¼ svahu, ve svahu je roztroušena dřevinná vegetace - modřín opadavý, slivoň ovocná, šeřík obecný, jablono domáci. Asi 120 metrů pod druhým jezem leží soutok s pravostranným přítokem (Brtevský potok). Břehy jsou ruderalní charakteru chrasticového litorálu s rozptýlenou stromovou a křovitou vegetací, dominují vrba křehká, javor klen, střemcha obecná, topol kanadský, jasan ztepilý. Po dalších asi 150 metrech je levý břeh zděný, pravý travnatý s topoly, vrbami, olšemi. Litorál má charakter chrasticového porostu, je silně ruderalizovaný, ovlivněný skladováním odpadů. Po dalších asi 50 metrech jsou oba břehy polopřírodní s doprovodnou dřevinnou vegetací (objevuje se kakost hnědočervený jako známka relativní zachovalosti porostu).

– **Úsek, kde potok Dědina teče podél silnice do Pulice**

Porost má charakter střemchové jaseniny, avšak druhově chudé. Litorál má charakter chrasticového porostu svazu *Phalaridion*. Bohaté zastoupení vrbovky chlupaté (*Epilobium hirsutum*) prozrazuje silnou eutrofizaci. Hojná je netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera* - neofyt).

– **Úsek pod křížením se silnicí do Opočna (Puliček)**

Tok je částečně regulován, porost je ruderalní ovlivněný antropickým tlakem okolní zástavby. Přesto se zde vyskytuje kakost hnědočervený jako jediný cennější druh bylinného patra. Doprovodná dřevinná vegetace sestává z jasanu ztepilého,

javoru mléče, vrby křehké, vrby trojmužné, podrost má charakter ovsíkové louky ve svazích a chrasticového litorálu. Poslední úsek toku před zaústěním odpadu z ČOV má opět břehy polopřírodní, silně ruderalizované, litorál charakteru chrasticového porostu, dřevitý doprovod sestává ze stromových a křovitých vrb. Svahy jsou ruderalní charakteru svazu *Arction lappae* Tüxen 1937 em. Gutte 1972 - ruderalní společenstva dvou- až víceletých nitrofilních rostlin na antropogenních půdách ruderalizovaných stanovišť (smetiště, skládky).

B.4.3) HYDROBIOLOGICKÝ PRŮZKUM VODNÍHO TOKU

Tok Dědina byl pro svou variabilitu po celé délce monitorovaného úseku rozdělen do tří reprezentativních úseků.

První část začíná za Mělčanami a končí před Dobruškou. Tato část má přírodní charakter, typické je pro ni bystřinné proudění s přirozenou drsností dna a podkladem tvořeným středním štěrkem a jemným pískem. Tento úsek toku je lemován kompaktním břehovým porostem a je velmi bohatě oživen zástupci druhů bezobratlých (Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera etc.), které preferují proudnější úseky.

Druhá část protékající městem Dobruška je zasažena rozsáhlou urbanizací a má proto naprosto odlišný charakter. Je zde patrná velká degradace toku i života v něm. Břehové partie toku jsou poznamenány erozí. Na podkladě toku je patrný velmi silný nános jemných částí. Tato část toku je na vodní faunu velmi chudá a výrazněji zde byli zastoupeni pouze zástupci řádu Diptera. Tento úsek je charakteristický svou pomalou rychlostí proudění. Tok zde má tendenci k vysychání a to i za normálních vodních stavů. Tvoří se zde malé tůňky, které jsou střídány úseky toku zcela vyschlými, což vede k biodegradaci společenstva.

Třetí část charakterizuje úsek mezi Dobruškou a čistírnou odpadních vod Pulice. V této části toku se rychlost proudění zvyšuje. Břehy jsou zde pravidelného lichoběžníkovitého tvaru, avšak poznamenány erozí. Podklad je zde tvořen zejména štěrkem a pískem.

Vodní bezobratlí jsou zde zastoupeni především řády druhů Trichoptera a Diptera.

Soupis nalezených bezobratlých

Jepice (Ephemeroptera)

- Ephemera vulgata
- Baetis rhodani
- Baetis muticus
- Caenis horaria

Pošvatky (Plecoptera)

- Perla marginata
- Leuctra hippopus

Chrostíci (Trichoptera)

- Bearea maura
- Rhiacophila vulgaris
- Rhiacophila nubila
- Hydropsyche angustipennis

Pijavky (Hirudinea)

- Erpobdela octoculata

Vážky (Odonata)

- Calopteryx splendens

Dvoukřídlí (Diptera)

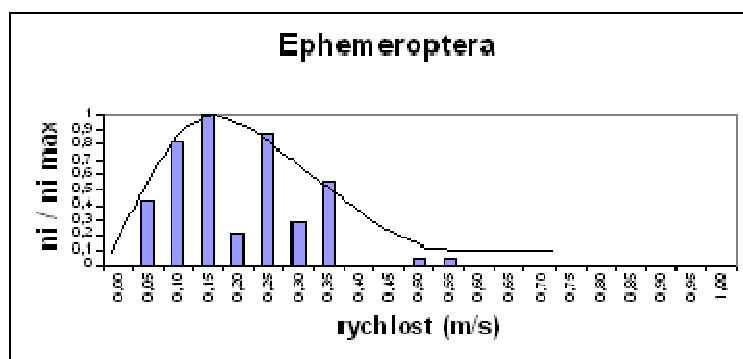
- Tipula sp.
- Chironomus
- Cryptochironomus

Křivky vhodností – Habitat Suitability Index

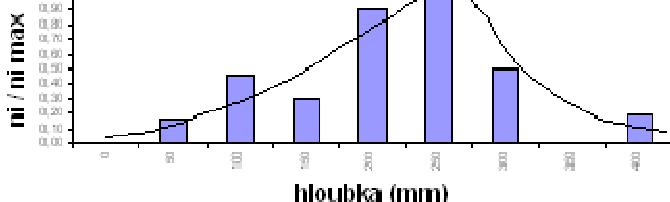
Jak už bylo výše uvedeno, dosažení výsledku v podobě grafu $WUA=f(Q)$ předchází vytvoření křivek vhodnosti. Ty jsou definovány vztahem výskytu četnosti určitého druhu k proměnné mikroh abitatu (hloubka, rychlost proudění, substrát/možnost úkrytu). Jednotlivým buňkám v toku jsou přiděleny indexy, tzv. váhy habitatu (n_i), mající relativní hodnotu (váhu) v rozmezí od 0 do 1. Pro každý cílový druh či jeho životní stádium se musí křivky vhodnosti stanovovat zvlášť.

Pro vytvoření vypovídajících křivek vhodnosti bylo nutné dodržet podmínku dle Midcontinent Ecological Sciences Centre odběr minimálně 100 kusů každého druhu daného životního stádia. Z nalezených druhů makrozoobentosu byl na zájmovém toku nejvýrazněji zastoupen řád Ephemeroptera, je proto uveden jako demonstrativní příklad.

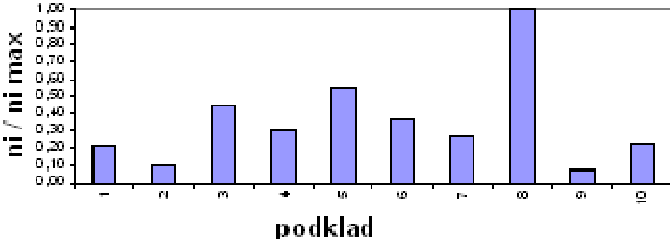
Na grafu křivky vhodnosti pro rychlost je patrné, že nejvíce vyhovující rychlostí je rozmezí 0,10 – 0,18 m/s. Křivka vhodnosti pro hloubku má svůj vrchol v bodě 250 mm. V grafu křivky vhodnosti jsou jednotlivé frakce uvedené pod číslem dle výskytu na monitorovaném toku. Na toku Dědina byla nejvíce osídlena kombinace frakcí jemný písek (0,05 – 0,1 cm) a štěrk střední (6,4 – 13 cm).



Ephemeroptera – křivka vhodnosti pro rychlost



Ephemeroptera – křivka vhodnosti pro hloubku



Ephemeroptera – křivka vhodnosti pro podklad

Výsledky simulací

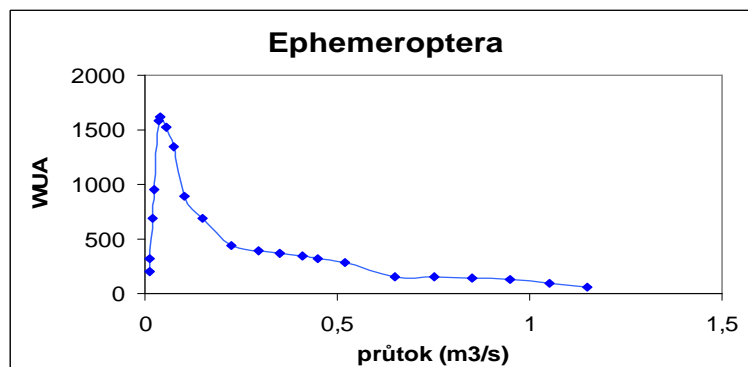
Matematický model koryta byl postaven jako abstraktní model s délkami úseků odpovídajícími skutečnosti. Potok byl monitorován za dvou rozdílných vodních stavů.

Jedním z cílů projektu bylo určení ekologického rozmezí průtoků, kde optimální průtok je vymezen nejnižší možnou hranicí průtoku (minimální průtok), která je akceptovatelná z hlediska dostatečných podmínek pro zachování života v toku a nedochází k jeho degradaci a hranicí maximální (maximální průtok). V případě maximálního průtoku platí předpoklad, že při velkých průtocích dochází k překročení tečného napětí na dně, které je důležité pro pohyb sedimentů. Sledovaný makrozoobentos je přímo vázán na podklad a pokud je tedy natolik velký průtok, že dochází k přemísťování sedimentu, dochází i k přemístění sledovaných organismů. V některých případech je organismus „vypláchnut“ dokonce dříve než samotný sediment.

Z vytvořených grafů pro všechny zastoupené organismy je patrné, že každému ze sledovaných organismů vyhovuje jiné rozmezí průtoků. Ideální je tedy nalézt takové rozmezí - optimální průtok, který bude vyhovovat co největšímu počtu organismů a podpoří tak biologickou rovnováhu v toku. Při vlastním výpočtu se ukázal jako optimální průtok 115 l/s až 130 l/s.

Jako hodnota maximálního průtoku z hlediska obnovitelnosti života v toku je vnímána hodnota průtoku odpovídající 20% hranici maximální hodnoty vážené využitelné plochy. Pro řád Ephemeroptera je tato hranice vyjádřena hodnotou odpovídající 730 l/s.

Z hlediska minimálního průtoku je vyžadováno, aby hranice minimálního průtoku nikdy neklesla pod 50 – 70 % optimálního průtoku, což bylo ve všech případech splněno. Pro řád Ephemeroptera je tato hranice dána rozmezím 75 – 90 l/s.



Vážená využitelná plocha – Weighted Usable Area

B.4.4) SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Geobotanický průzkum prokázal, že uvažovaná stavba se dotkne úseku toku Dědina doprovázeného vegetací charakteru lužního lesa asociace *Pruno-Fraxinetum*. Tento typ porostu není v podmínkách České republiky hodnocen jako akutně ohrožený, ustupuje však v důsledku lidské činnosti. Jde o typ porostu, který se vytváří na lokalitách se silně kolísající hladinou podzemní vody, která se pohybuje od stavů nad terénem v době jarních záplav, po stavy, kdy je až jeden metr pod úrovní terénu.

Porosty tohoto typu jsou nejlépe zachovány v úseku nad přemostěním v Mělčanech, místy jsou negativně ovlivněny hospodařením na přilehlých zemědělských plochách (hnojiva, herbicidy).

Pod přemostěním v Mělčanech jsou porosty více či méně antropicky ovlivněny, místy silně ruderalizovány a bez jakýchkoliv přírodovědeckých hodnot. Některé úseky toku především v zástavbě jsou zpevněny kamenným obložením s vyspárováním, případně je koryto zcela kanalizováno.

Častým jevem v korytě toku Dědina je narušení stability břehů přívalovými vodami, vytváření jesepů a výsepů. Břehy jsou zpevňovány kořenovými systémy doprovodné dřevinné vegetace. Na mnohých úsecích především v dolních partiích v zástavbě a těsně před ní (pod silnicí od Opočna) jsou na nárazových březích vybudovány dřevěné zpevňovací zábrany.

Dalším častým jevem je silné poškození pat kmenů stromů pohybem ledových ker z doby jarního tání a zimních oblev. Poškození kmenů je místy velmi výrazné a zřejmě časté.

V letním období je častým jevem vysychání koryta Dědiny.

Uvnitř zástavby je tok doprovázen fragmenty zmíněného lužního lesa silně ovlivněných civilizačním tlakem. Druhově chudé porosty jsou střídány travnatými úseky v místech upravených regulovaných, částečně dlážděných svahů. Uvnitř zástavby silně stoupá eutrofizace porostů, která vede k ústupu citlivějších druhů a nástupu nitrofilních ruderálních druhů. Přírodovědecká hodnota těchto partií je střední až nízká.

Floristický průzkum prokázal přítomnost některých cenných a chráněných rostlinných druhů pouze v úseku nad přemostěním Dědiny v Mělčanech. Jejich existence na daných stanovištích je podmíněna režimem jarních záplav a zastíněním v podrostu lužního lesa. Porosty těchto druhů rostlin jsou periodicky narušovány břehovou erozí.

Z hlediska hydrobiologického průzkumu prováděného na toku Dědina bylo za pomoci metodologie IFIM a jejího simulačního prostředku PHABSIM dosaženo ekologického rozmezí průtoku. Toto rozmezí zajišťující dostatečné životní podmínky pro udržení funkce vodního ekosystému vyjadřují tyto hodnoty. Optimální průtok, který zajišťuje ideální stav z hlediska

průtoku pro co nejširší zastoupení jedinců řádu bezobratlých, je rozmezí hodnot 115 až 130 l/s. Hranicí maximálního průtoku, která by neměla být překročena, aniž by došlo k narušení biodiverzity společenstva, představuje hodnota průtoku odpovídající 20 % maximální hodnoty WUA pro všechny zastoupené organismy, a to v tomto případě představuje 710 l/s.

Z hlediska minimálního průtoku by hodnota nikdy neměla klesnout pod 75 – 90 l/s. Nižší průtoky vedou k výrazné biodegradaci společenstva vodních bezobratlých.

B.4.5) PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ VLIVY NA ROSTLINY A ŽIVOČICHY

Varianta A nádrže umožní zachycení jarních přívalových vod a omezení ledových jevů. Z pohledu ochrany porostů břehových partií potoka Dědiny má tato varianta kladný přínos v podobě eliminace erozních jevů, zachycení jarních přívalových vod a omezení ledových jevů, které velmi negativně ovlivňují život vodních organismů. Příznivé je to, že varianta umožňuje zachování břehových porostů i v místě suchého poldru (krátkodobě zaplavení porostů je přijatelné).

Jako negativní lze hodnotit nulový efekt pro nalepšování průtoků v průběhu suchého období roku. V období přívalových vod, způsobených například zvýšenými dešťovými srážkami, může docházet k překračování maximálních průtoků a „vyplachování“ bezobratlých z koryta toku. Pro nerealnost zajištění určité periodicity a tak dostatečné doby pro rekolonizaci toku může docházet k porušování funkce vodního ekosystému.

Varianta suchého poldru neřeší problematiku minimálních ekologických průtoků a neřeší tak nalepšování průtoku v období nízkých a nedostatečných průtoků.

B.4.6) PŘEDPOKLÁDANÉ NEPŘÍMÉ VLIVY NA ROSTLINY A ŽIVOČICHY VČETNĚ MOŽNÝCH RIZIK

Nepřímé vlivy se nepředpokládají.

B.4.7) POPIS OPATŘENÍ NAVRŽENÝCH K PREVENCI, OMEZENÍ, VYLOUČENÍ NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ STAVBY

Z hlediska vodního ekosystému je zde třeba zdůraznit šetrnost během výstavby samotné nádrže, aby tak došlo co možná v nejmenší míře k poškození toku a života v něm.

C) STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma jsou graficky znázorněna na výkrese C.1 – Situační výkres širších vztahů v měřítku M 1:5 000.

Jedná se o:

- zvláště chráněné území CHOPAV Východočeská křída
- ochranné pásmo 2.stupně vnější vodních zdrojů „Litá“ - lokalita se nachází v těsné blízkosti hranice OP, resp. plocha zátopy v případě naplnění nádrže vodou protíná západní hranici tohoto ochranného pásma
- zvláště chráněné území, přírodní památku Dědina u Dobrušky - v současnosti je podán návrh na vyhlášení zvláště chráněného území „Přírodní památka Dědina u Dobrušky“, které se týká koryta vodního toku řeky Dědiny a pokud nebude současně s vyhlášením uvedené lokality vyhlášeno ochranné pásmo zvláště

chráněného území, bude jím souvislý pás ve vzdálenosti 50 m od hranice přírodní památky.

Vyhlášením tohoto zvláště chráněného území včetně vymezeného ochranného pásma, nezaniká možnost výstavby suché retenční nádrže v plánovaném profilu

- silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou, ochranné pásmo ve vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnic I.třídy
- stavby inženýrských sítí:
 - trafostanice v místní části Chábory – ochranné pásmo 7 m na každou stranu
 - distribuční vedení VN nadzemní – ochranné pásmo 7 m na každou stranu
 - vedení NN - nadzemní, bez ochranného pásma
 - vedení NN – podzemní, ochranné pásmo 1 m na každou stranu
 - VTL plynovod – ochranné pásmo 4 m na každou stranu
 - vodovodní řad – ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu
 - sdělovací kabel (nefunkční) – ochranné pásmo 1,5 na každou stranu

D) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

S odkazem na § 66 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad. Záplavová území a jejich aktivní zóny se stanovují formou opatření obecné povahy.

V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněm, nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury.

Podle § 67 odst. 2 vodního zákona v aktivní zóně je dále zakázáno

- a) těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
- b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
- c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,
- d) zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

Podle odst. 3 pak mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatření obecné povahy omezující podmínky.

Dále s odkazem na § 68 odst. 1 vodního zákona se za území určená k řízeným rozlivům povodní považují pozemky nezbytné pro vzdouvání, popřípadě akumulaci povrchových vod veřejně prospěšnými stavbami na ochranu před povodněmi (k nimž bylo omezeno vlastnické právo dohodou nebo postupem podle § 55a vodního zákona).

Stavba se nachází v záplavovém území řeky Dědiny. Po vybudování stavby, vzhledem k její funkci ochrany před povodněmi dojde k úpravě záplavového území pod nádrží. Záplavové území nad hrázovým profilem je vymezeno rozlivem Q_{100} .

Umístění stavby v rovinném území s poměrně malým spádem není ohroženo sesuvy půdy. Území není poddolováno.

Navrhovaná stavba se nenachází ani v území ohroženém seismicitou a vzhledem ke svému charakteru a konstrukčnímu uspořádání není ohrožena výskytem radonu.

E) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba jako taková po svém provedení může mít částečný vliv na stavby v okolí. To se týká objektů ve vlastnictví pana Petra (parcela č.2550, k.ú. Dobruška) a pana Žďárka (parcela č.26, k.ú. Mělčany u Dobrušky). Tyto budovy a pozemky nejsou stavbou dotčeny, ale vlivem výstavby suché retenční nádrže se jejich obydlí ocitnou nedaleko pod vzdušnou patou hráze. Ovlivnění může spočívat v ovlivnění „komfortnosti“ bydlení.

Stavba suché retenční nádrže neovlivní normální odtokové poměry v území. Pokud dojde ke zvýšení průtoků, začne hráz fungovat jako protipovodňové opatření a bude transformovat velké průtoky s tím, že pod hráz bude vypouštěn pouze průtok do velikosti neškodného odtoku.

Zejména umístění stavebních objektů SO 01- Hráz včetně SO 02 - Sdružený objekt, SO 21 – Boční hráz na náhonu do Zlatého potoka, SO 34, 35 – Ochraná hráz levý břeh, pravý břeh, SO 36 – Úprava potoka v Cháborech a SO 37 – Úprava oplocení v Cháborech zajistí ochranu okolí v době povodní.

F) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Umístění stavby suché retenční nádrže nevyžaduje nároky na plošnou asanaci v území.

Pro umožnění výstavby poldru je na pravém břehu nad mostem v místní části Chábory nutná demolice“

- rodinného domu čp. 5 včetně příslušenství, umístěného na st.p. 2660 v k.ú. Dobruška (SO 46) a
- zděné trafostanice na st.p. 134 v k.ú. Podbřezí – po realizaci a zprovoznění objektu SO 38.

Objekty budou zbourány minimálně 50 cm pod úroveň okolního terénu, a pokud na ploše po odstraněných objektech nebude prováděna jiná výstavba dle tohoto záměru, bude srovnaná plocha ohumusována a zatravněna v návaznosti na okolní terén. Nevyužitelný materiál z demolic bude odvezen na odpovídajícím způsobem zajištěnou skládku.

Před vlastní realizací stavby je třeba pokácet vzrostlé stromy, zejména v blízkosti sdruženého objektu případně jiných stavebních objektů. Plošné kácení stromů se nepředpokládá. Doba zátopy v případě zaplnění nádrže se bude pohybovat v desítkách hodin, což by měly stromy (i jehličnaté) přežít. Odhadem je možno počítat s kácením cca 30 stromů. Do těchto stromů nejsou započítány stromy již skácené v oblasti objektu na boční hrázi na náhonu Zlatého potoka - zjištěno při návštěvě lokality v 04/2009.

Investor stavby požádá příslušný správní orgán ve věci ochrany přírody a krajiny o povolení kácení dřevin v dostatečném časovém předstihu po nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby.

Před zahájením výstavby je nutno uvolnit pozemky určené k trvalému i dočasnému záboru, především pak pozemky v okolí hrázového profilu. Je nutno počítat s potřebou deponií sejmuté ornice, tak i materiálů určených k případné homogenizaci násypových materiálů.

G) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ / TRVALÉ)

V následujících tabulkách je sumarizace veškerých trvalých a dočasných záborů pro jednotlivá katastrální území, na kterých se navrhovaná stavba nachází. Výměry jsou uváděny včetně záboru ZPF a PUPFL. Podrobnější údaje o záboru ZPF a PUPFL jsou uvedeny v příloze F projektové dokumentace, tj. pozemkovém elaborátu

Trvalé zábory pro suchou nádrž Mělčany

lokality	k.ú.	zábor trvalý	ZPF	PUPFL	ostatní
Suchá nádrž Mělčany	Dobruška	33 547	20 866	3 159	9 522
	Mělčany u Dobrušky	56 390	26 316	26 210	3 864
	Podbřeží	8 845	5 504	852	2 489
Celkem suchá nádrž		98 782	52 686	30 221	15 875
Rybí přechod v Podbřeží	Podbřeží	389	0	321	68
Celkem stavba		99 171	52 686	30 542	15 943

Dočasné zábory pro suchou nádrž Mělčany

lokality	k.ú.	zábor dočasný	ZPF	PUPFL	ostatní
Suchá nádrž Mělčany	Dobruška	3 412	3 392	0	20
	Mělčany u Dobrušky	11 298	11 298	0	0
	Podbřeží	148	123	14	11
Celkem suchá nádrž		14 858	14 813	14	31
Rybí přechod v Podbřeží	Podbřeží	3 267	3 202	0	65
Celkem stavba		18 125	18 015	14	96

H) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Staveniště lze napojit na stávající dopravní infrastrukturu odbočením ze silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou a z místní veřejně přístupné komunikace na pozemku parc. č. 2912 v k.ú. Dobruška pro příjezd na SO 01 Hráz a zařízení staveniště umístěného na vzdušné straně hráze.

Po výstavbě bude na hráz umožněn příjezd pouze pro vozidla vlastníka a provozovatele nádrže – po nově budované komunikaci na korunu hráze, na pozemku parc. č. 391/2 v k.ú. Mělčany u Dobrušky (u nové stožárové TS) a k rozdělovacímu objektu na náhonu Zlatého potoka (SO 32) a k boční hrázi (SO 21) bude zajištěn přístup a příjezd po nově budované komunikaci – napojením na stávající veřejně přístupnou místní komunikace na pozemku parc. č. 3604 v k.ú. Podbřezí.

Stavba bude napojena na veřejnou distribuční síť VN, a to umístěním odbočovacího sloupu do trasy vedení VN před stávající TS 730; z odbočovacího sloupu pokračuje vrchní vedení VN 35 k lesu, kde bude svedeno do země a jako podzemní vede k nově budované stožárové TS 35/0,4 kW umístěné na přístupném prostoru u komunikace na pravé straně hráze. Trafostanice TS 35/0,4kW bude osazena hermetizovaným olejovým transformátorem 100kVA a rozvaděčem měření NN. Součástí transformační stanice bude obvodová zemnicí síť pro uzemnění el. zařízení. Zemnicí síť bude sloužit pro pracovní i ochranné uzemnění. Z rozvaděče NN povede napájecí kabel do objektu rozvaděčů SO 01.3 umístěného u sdruženého objektu.

Stavba suché retenční nádrže nevyžaduje napojení na zdroj pitné vody a kanalizaci.

I) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V případě výstavby „Dědina, Mělčany - suchá retenční nádrž budou vyvolány **souvisující investice** – které budou předmětem samostatně podaných žádostí investorem nebo zhotovitelem stavby:

Vybudování	Zařízení staveniště
SO 81	Zemník
SO 82	Rekultivace zemníku

a **podmiňující investice** - které budou předmětem samostatně podaných žádostí vlastníkem nemovitosti a držitelem licence na distribuční služby, ČEZ Distribuce a.s. :

SO 46	Demolice RD
SO 09.1	Úpravy distribuční sítě VN vč. trafostanice
SO 38	Úpravy distribuční sítě VN a NN vč. přemístění trafostanice v Cháborech

Jako první objekt musí být vybudován SO 09.1 (Úpravy distribuční sítě VN, čteně trafostanice). Tento objekt je možno vybudovat i před zahájením vlastní výstavby nádrže. Vybudováním tohoto objektu bude umožněno napojení zařízení staveniště na elektrickou energii po dobu výstavby, tzn. vybudování provizorní přípojky elektrické energie.

Realizace jednotlivých stavebních objektů je navrhována následovně:

Bez ohlášení mohou být realizovány:

- SO 36 – Úpravy potoka v Cháborech
- SO 37 – Úprava oplocení v Cháborech
- SO 41 – Mokřad

Po vydání UR mohou být rerealizovány:

- SO 09.1 – Úpravy distribuční sítě VN vč.trafostanice
- *úpravy distribuční sítě VN vč. trafostanice provede držitel licence na základě Smlouvy s investorem záměru/*
- SO 09.2 – Přípojka NN k objektu rozvaděčů na hrázi

- SO 09.3 – Slaboproud
- SO 38 – Úprava distribučních rozvodů VN a NN vč. přemístění trafostanice v Cháborech
- *úpravy distribuční sítě VN vč. trafostanice provede držitel licence na základě Smlouvy s investorem záměru/*

Na základě samostatné žádosti o územní rozhodnutí na změnu využití území je možno realizovat objekty:

- SO 81 – Zemník
- SO 82 – Rekultivace zemníku

Na základě demoličního výměru vydaného obecním stavebním úřadem může být realizován objekt:

- SO 46 – Demolice, a vydání demoličního výměru musí být provázáno s SO 51 – Náhradní výstavba

Speciální stavební úřad vodoprávní by měl vydávat stavební povolení pro zbytek stavebních objektů:

- SO 01 – Hráz
 - SO 01.1 – Hráz
 - SO 01.2 – Kontrolní měření
 - SO 01.3 – Objekt rozvaděčů
- SO 01.4 – Přeložka lesní cesty – levý břeh
- SO 02 – Sdružený objekt
 - SO 02.1 – Sdružený objekt
 - SO 02.2 – Lávka sdruženého objektu
- SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází
- SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází
- SO 05 – Úprava cesty pod hrází
- SO 21 – Boční hráze na náhonu do Zlatého potoka
- SO 22 – Propust boční hráze na náhonu do Zlatého potoka
 - SO 22.1 – Propust boční hráze na náhonu do Zlatého potoka
 - SO 22.2 – Lávka propusti boční hráze
- SO 23 – Příjezd k boční hrázi
- SO 30 – Úpravy ve zdrži
- SO 32 – Rozdělovací objekt do náhonu Zlatého potoka
- SO 34 – Ochranná hráze – levý břeh
- SO 35 – Ochranná hráze – pravý břeh
- SO 42 – Rybí přechod na jezu nad Podbřezím

Komunikace a cesty doporučuje v tomto případě nechat v působnosti vodoprávního úřadu. Jedná se o komunikace na hrázích a dále o příjezdy ke stavebním objektům. Nejedná se v žádném případě o nové komunikace první druhé nebo třetí třídy.

Samostatně budou také povolovány objekty zařízení stavenišť.

Výstavba jednotlivých stavebních objektů musí být řádně zkoordinována, tzn., není možno např. stavět SO 09.2 a SO 09.3 bez toho, že bude realizován stavební objekt SO 01.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Měčany, Dědina - Suchá retenční nádrž má pouze jedinou funkci a to ochranu obyvatel a obcí pod hrázovým profilem proti účinkům povodní.

Konstrukce rozdělovacího objektu SO 32 a propustek v boční hrázi SO 22.1 umožní rozdělování průtoků mezi koryto Dědiny a náhon Zlatého potoka, přičemž do náhonu Zlatého potoka může téci až 1000 l/s. Prakticky však může do náhonu Zlatého potoka téci pouze neškodný průtok, který nevybřeží z koryta Zlatého potoka.

Jedinou funkcí suché retenční nádrže je funkce retenční, především ochrany města Dobrušky a dalších sídel umístěných na toku Dědiny po soutok s Orlicí před povodněmi. Retenční prostor poldru je uvažován po kótu 307,72 m n. m. a jedná se o cca 3 159 000 m³ retenčního prostoru.

Retenční prostor suché retenční nádrže se začíná plnit při větším průtoku než je Q_5 . Otvory sdruženého objektu SO 02 jsou dimenzovány na průtok 21,5 m³/s (investorem zadaná hodnota neškodného odtoku pod nádrží) při volné hladině. Při dalším vzrůstání přítoku začínají regulace na objektu a postupné uzavírání uzávěru tak, aby odtékalo pouze 21,5 m³/s. Regulace odtoku bude prováděna na základě hladinové sondy umístěné v korytě pod hlavní hrází, které je dimenzováno na množství 21,5 m³/s. Při průchodu stoleté povodňové vlny, jejíž kulminace je dle údajů ČHMÚ v profilu hráze 71,7 m³/s, dojde vlivem výstavby nádrže k transformaci povodňové vlny, voda začíná přepadat přes bezpečnostní přeliv s tím, že při dosažení hladiny 307,72 m n. m. přepadá přes bezpečnostní přeliv právě hodnota neškodného průtoku pod nádrží, tj. 21,5 m³/s, což je na úrovni 30% přirozené hodnoty. Snížený kulminační průtok přispěje v území pod nádrží ke značnému snížení povodňových škod, lidské životy nebudou ohroženy.

Kapacitní parametry varianty A – suchá retenční nádrž

Parametr	Jednotka	Hodnota
Maximální výška hráze nad terénem	m	13,7
Délka hráze	m	522
Kóta hladiny při průchodu Q_{100}	m n.m.	307,72
Kóta hladiny při průchodu Q_{1000}	m n.m.	308,51
Kóta hladiny při průchodu $Q_{10\,000}$	m n.m.	309,50
Objem retenčního prostoru	tis. m ³	3 159
Zatopená plocha při plném retenčním objemu	m ²	550 000
Transformace povodně s průtokem Q_{100}	m ³ /s	21,50
Délka hrany bezpečnostního přelivu	m	2x20,20
Kóta hrany bezpečnostního přelivu	m n.m.	307,29
Kóta koruny hráze	m n.m.	310,20

Pro poldr bude k žádosti o stavební povolení vypracováno:

- návrh manipulačního řádu a výpočet povodňové vlny zvláštní povodně suché retenční nádrže,
- posouzení stavby z hlediska technologicko- bezpečnostního dohledu, obsahující zároveň navržení kategorie vodního díla pro zařazení stavby suché retenční nádrže stavebním úřadem v rámci stavebního řízení,

- geologický průzkum v místě hlavní nádrže a v místě bočních ochranných hrází
- návrh hospodaření s průtoky ve vodním toku Dědina a vodním toku Zlatý potok.

K povolení užívání stavby bude vypracován provozní a manipulační řád, podle kterého bude poldr vypouštěn při povodních. Zde musí být zohledněno jednak hledisko neškodného odtoku pod hrází a dále hledisko rychlosti prázdňení poldru a zatížení návodního svahu hráže. Součástí musí být i provozní prohlídky a kontroly hráže a sdruženého objektu. Je nutno si uvědomit, že v případě poldru se musí hráz kontrolovat více než při stálém vzduť, protože zatížení hráže vodou bude pouze při povodních.

Výsledky řešení převádění n-letých povodní suchou retenční nádrží Měčany

1. Běžný provoz při udržování max. odtoku z nádrže $Q = 21,5 \text{ m}^3/\text{sec}$, dále bez regulace

(při $Q_{1\,000}$ se sníží max. odtok na $104,05 \text{ m}^3/\text{sec}$, při $Q_{10\,000}$ na $239,17 \text{ m}^3/\text{sec}$)

n (roků)	Q_n (m^3/sec)	objem nad $21,5 \text{ m}^3/\text{sec}$ (tis. m^3)	dosažená max. hladina (m n.m.)	zatopená plocha (ha)
10	29,6	303	300,09	18,3
20	39,9	900	302,49	30,3
50	56,6	1 986	305,37	45,4
100	71,7	3 159	307,72	55,0
1 000	140	6 820	308,51	59,2
10 000	260	15 151	309,42	63,6

Pozn.: ¹⁾ při $Q_5 = 21,2 \text{ m}^3/\text{sec}$ a $Q_1 = 10,6 \text{ m}^3/\text{sec}$ nedochází k plnění retenčního prostoru

²⁾ $Q_{10\,000} = 260 \text{ m}^3/\text{sec}$ je předběžně odvozený údaj, údaj ČHMÚ dodá PL jako podklad pro upřesnění hladin v dalším stupni dokumentace

2. Porovnání účinků retenčního prostoru při různých výchozích stavech hladiny a manipulacích

n (roků)	výchozí stav hladiny a způsob manipulace	dosažená hladina (m n.m.)	max. odtok (m^3/sec)	zatopená plocha (ha)
100	plný ret. prostor,	308,22	69,4	57,7
	prázdný ret. prostor, výpustě zavřeny	308,00	45,7	56,5
	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	307,72	21,5	55,0
1 000	plný ret. prostor,	308,74	135,5	60,4
	prázdný ret. prostor, výpustě zavřeny	308,60	115,9	59,7

n (roků)	výchozí stav hladiny a způsob manipulace	dosažená hladina (m n.m.)	max. odtok (m ³ /sec)	zatopená plocha (ha)
	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	308,51	104,1	59,2
10 000	plný ret. prostor,	309,50	253,7	63,9
	prázdný ret. prostor, výpustě zavřeny	309,45	245,1	63,7
	prázdný ret. prostor, výpustě otevřeny	309,42	239,2	63,6

Pozn.: ¹⁾ stavem „výpustě otevřeny“ se rozumí udržování odtoku za pomoci výpustí na max. hodnotě 21,5 m³/sec, dále je odtok po uzavření výpustí neřízen

²⁾ stavem „plný retenční prostor“ se rozumí zaplnění nádrže před příchodem povodně do úrovně hrany přelivu a následně udržování odtoku za pomoci výpustí na max. hodnotě 21,5 m³/sec, dále je odtok po uzavření výpustí neřízen

Orientační doby prázdnění nádrže jsou uvedeny v další tabulce. Vzhledem k tomu, že prázdnění nádrže může mít vliv na stabilitu hráze a případné opevnění návodního svahu hráze, je možné určité prodloužení dob prázdnění (na základě max. přípustné rychlosti poklesu hladiny v nádrži), což vyplyne z podrobného statického výpočtu v dalším stupni zpracování projektové dokumentace.

Prázdnění suché retenční nádrže Mělčany za předpokladu plné nádrže, běžného přítoku a odtoku 21,5 m³s⁻¹

N-letý průtok	Q (m ³ s ⁻¹)	Objem povodně (m ³)	Prázdnění prostoru (hod)
Q ₁₀	29,6	303 000	4
Q ₂₀	39,9	900 000	12
Q ₅₀	56,6	1 986 000	26
Q ₁₀₀	71,7	3 159 000	41
Q ₁₀₀₀	140	6 820 000	voda jde přes přeliv
Q _{10 000}	260	15 151 000	voda jde přes přeliv

Pozn.1: Objemy povodně jsou objemy zadržené vody nad neškodný odtok 21,5 m³s⁻¹

Prázdnění suché retenční nádrže Mělčany při průchodu n-leté povodně

N-letý průtok	Q (m ³ s ⁻¹)	Objem povodně (m ³)	Prázdnění prostoru (hod)
Q ₁₀	29,6	303 000	13
Q ₂₀	39,9	900 000	24
Q ₅₀	56,6	1 986 000	38
Q ₁₀₀	71,7	3 159 000	56
Q ₁₀₀₀	140	6 820 000	80
Q _{10 000}	260	15 151 000	94

Pozn.1: Objemy povodně jsou objemy zadržené vody nad neškodný odtok 21,5 m³s⁻¹

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

A) URBANISMUS - ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Stavba suché retenční nádrže Mělčany, byla navrhována s ohledem na požadované citlivé začlenění do krajiny. Z tohoto důvodu je jak hlavní hráz, tak i boční hráze navrženy jako zemní sypané hráze, které budou po dokončení ozeleněny. Jedná se tak o minimální zásah do krajiny, který krajinu výrazně nenaruší, což by nebylo možno říci o betonových zdech, případně hrázích kamenných. Navržené řešení je příznivější z hlediska živočichů a jejich životního prostředí.

Úvahy o výstavbě nádrže Mělčany na řece Dědině se vyskytovaly již zhruba v polovině minulého století prakticky při každém průchodu větších vod řekou Dědinou. Přehradní profil byl několikrát podroben geologickému průzkumu.

V sedmdesátých letech minulého století byla nádrž zařazena do Státního vodohospodářského plánu pro účely zásobování užitkovou vodou. Ochranný účinek nádrže byl tehdy řešen hlavně v souvislosti s bezpečností hráze, otázka protipovodňové ochrany byla v té době obecně nedoceňována.

Katastrofální průběh povodně v červenci 1998 na Dědině ukazuje na naléhavou potřebu efektivního řešení protipovodňové ochrany na tomto toku. Z výsledků výpočtu rozsahu záplavových území Dědiny a Zlatého potoka je zřejmé, že výstavbou nádrže dojde k podstatnému snížení kulminačních průtoků (zhruba na 40% původní hodnoty) a jejich hladin. To se projeví nejen bezprostředně pod nádrží, ale i na celém úseku toku až po soutok Dědiny s Orlicí.

V prosinci roku 2001 byla vypracována Studie proveditelnosti vodní nádrže v Mělčanech na Dědině, ve které byly posuzovány tři základní varianty funkčního využití nádrže:

Varianta A – suchý poldr

Varianta B – nádrž se stálým nadržením a ochrannou funkcí bez dotace minimálním průtoků

Varianta C – víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků.

Na základě zpracování výše uvedené studie a dalšího rozhodnutí odborníků byla k dalšímu zpracování vybrána varianta C. Zároveň bylo rozhodnuto o provedení předběžného geologického průzkumu zemníku a zapracování dalších požadavků do této varianty.

Průzkum zemníku potvrdil oprávněnou domněnku o existenci poměrně značného množství zemin vhodných pro výstavbu homogenní sypané hráze, které se nacházejí ve vzdálenosti zhruba 500 m od přehradního profilu.

Po ukončení hodnocení procesu EIA (závěrem roku 2006) byla varianta B odmítnuta jako nevhodná a varianta A a C byly vyhodnoceny jako vhodné. Variantu C se odborníkům nepodařilo prosadit i přes řadu logických argumentů. Proto se z rozhodnutí investora dále zpracovává varianta A nádrže, tzn. suchá retenční nádrž.

B) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ - KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Z hlediska architektonického řešení se jedná o zemní sypané hráze, které budou ohumusovány a zatravněny (ozeleněny). Sypaná zemní hráz (objekt SO 01) je umístěna na ploše 37 595 m². Maximální výška nad terénem 13,9 m, kóta koruny hráze 310,20 m n.m..

Délka hráze 522 m. Sdružený betonový objekt bude šedé barvy. Celková délka sdruženého objektu včetně vývaru je 110 m, šířka 11,6 m, výška 18,9 (v nejvyšším místě). Objekt rozvaděčů je navržen jako zděný s plochou střechou, o rozměrech 3,6x3,6. Výška objektu cca 3,3 m. Navrhuje se šedá barva na venkovních zdech a uvnitř bílá.

Vzhledem k tomu, že se jedná o vodní dílo, nevztahují se na něj žádné další požadavky na jeho architektonické řešení.

Hráz vzhledem k délce údolí v hrázovém profilu je navržena jako sypaná homogenní se sklony svahů navrženými předběžně 1:3,3 na návodní straně a 1:2 na vzdušní straně hráze. Sklony svahů budou zpřesněny v dalším stupni projektové dokumentace na základě vyhodnocení dalších odebraných vzorků. Maximální výška hráze nad terénem je 13,7 m. Pro převádění vod je v hrázi navržen sdružený objekt.

Po výstavbě hráze budou svahy nádrže ozeleněny pod vzdušní patou hráze vysázeny skupiny stromů, což přispěje k začlenění do okolního terénu.

Pro představu jak bude území vypadat po výstavbě, byla zpracována vizualizace hráze a prostoru nádrže (viz. obrázek).



B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hrázový profil se nachází v ř.km cca 28,55 řeky Dědiny. Hráz je umístěná kolmo na tok řeky, délka hráze je 522 m. Sdružený železobetonový objekt, je umístěn na levé straně údolí v hlavní hrázi. Objekt rozvaděčů je umístěn na rozšířené koruně hlavní hráze. K protipovodňové ochraně slouží dále i boční hráze na pravém i levém břehu v zadní části poldru v blízkosti města Dobrušky, jeho místní části Chábory.

Stavba je navržena na ochranu území pod hrází před povodněmi. Prakticky do průtoku 71,7 m³/s bude regulován odtok pod hrází na 21,5 m³/s, což je neškodný odtok.

Plánovaná stavba suché retenční nádrže neobsahuje žádné technologie, nebude produkovat žádné výrobky. Z hlediska dispozičního řešení se jedná o zemní hráz se sdruženým objektem, který je umístěn na levé straně údolí při pohledu po toku vody.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb („bezbariérová vyhláška“) upravuje obecné technické

požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let (dále jen „osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace“).

Podle § 2 odst. 1 písm. a) této vyhlášky se postupuje při zpracování dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, nebo při zpracování jednoduchého technického popisu záměru pro vydání územního souhlasu a při zpracování projektové dokumentace, při povolování nebo ohlašování a provádění staveb, při vydávání kolaudačního souhlasu, při užívání a odstraňování staveb nebo zařízení a při kontrolních prohlídkách mimo jiné staveb pozemních komunikací a veřejného prostranství.

Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství

§ 4 odst. 1 - ostatní pochozí plochy musí umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v přílohách č. 1 a 2 k této vyhlášce.

§ 4 odst. 2 - na všech vyznačených vnějších odstavných a parkovacích plochách pro osobní motorová vozidla musí být vyhrazena stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené nejméně v následujícím počtu vycházejícím z celkového počtu stání každé dílčí parkovací plochy:

2 až 20 stání 1 vyhrazené stání

Požadavky na jejich technické řešení jsou uvedeny v bodech 1.1.4. a 1.1.5. přílohy č. 2 k této vyhlášce.

§ 4 odst. 6 - výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby.

Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4. přílohy č. 2 k této vyhlášce.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Každé vodní dílo musí být zařazeno do kategorie podle vyhlášky č. 471/2001 Sb. platném znění o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly. Podle předběžných jednání mezi Povodím Labe, státní podnik, a TBD bude toto vodní dílo zařazeno do II. kategorie, dle kategorizace.

Zařazení do příslušné kategorie vymezuje četnost kontrolních měření na hrázi, tak aby byla zajištěna její bezpečnost. S tím souvisí i další zkoušky a revize např. spodních výpustí, provozních uzávěrů atd.

Je však nutno upozornit na to, že jedním ze základních sledovaných ukazatelů na vodním díle je hodnota průsaků a průsaková křivka v hrázi, která zde nebude moci být sledována. Při střídání extrémních stavů počasí (dlouhé sucho, povodeň) může docházet k situacím v hrázi, které nebude možno sledovat či na ně reagovat odpovídajícím způsobem. Z těchto důvodů byl návrh sdruženého objektu proveden v této podobě, aby se předešlo riziku případných možných poruch.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

B.2.6.1 SO 01 – HRÁZ

B.2.6.1.1 SO 01.1 – HRÁZ

Vytváří potřebný prostor pro získání požadovaného retenčního účinku. Hráz je navržena jako zemní, homogenní, ze zhutněného materiálu z místních zdrojů ve vytypovaném zemníku. Celková délka hráze s přímou trasou koruny je v koruně cca 522 m. Na obou bocích koruna hráze navazuje na přístupové cesty, SO 01.4 - přeložka lesní cesty – levý břeh a SO 05 – Úprava cesta pod hrází.

Pokryvné útvary jsou zde zastoupeny jednak terasovými sedimenty Dědiny a na bocích svahovými hlínami. V údolní nivě pokryv tvoří humózní hlína o mocnosti 0,3 až 0,5 m, pod níž je vrstva písčité hlíny do hloubky cca 1,0 až 1,4 m. Báze kvartéru v údolní nivě je tvořena hlinitopísčným štěrkem až do hloubky cca 2,5 až 4,5 m. Na bocích údolí pod zhruba 20 cm mocnou humózní vrstvou, většinou z lesní hrabanky, jsou vrstvy jílovité hlíny s mocností do 2 m na pravém boku a do 4 m na levém boku. Skalní podklad tvoří subhorizontálně uložené slínovce a spongilitické slínovce středního turonu. Povrch jílovců o mocnosti 50 až 150 cm je tvořen jejich eluviem charakteru jílu až slínu, níže do cca 4 m jsou slínovce navětralé, dále zdravé. Jejich celková mocnost je cca 26 m. V jejich podloží je vyvinuto litologicky odlišné souvrství spodního turonu.

Příčný profil hráze je lichoběžníkový s korunou hráze na kótě 310,20 m n.m. Úroveň koruny byla stanovena ve vztahu k návrhové hladině v nádrži při průchodu povodně Q_{1000} , t.j. ke kótě 308,51 m n.m. s příslušným převýšením nad touto hladinou. Na základě konzultací Povodí Labe, státní podnik, a TBD a.s. ohledně zařazení vodního díla do příslušné kategorie, se předpokládá zařazení tohoto díla do kategorie II. Z toho vyplývá nutnost posoudit bezpečnost hráze na povodňové vlny PV_{1000} a PV_{10000} . Povodňová vlna a kulminační průtok Q_{10000} byly pro tento stupeň projektové dokumentace stanoveny na základě znalostí řady n-letých průtoků ($Q_1 - Q_{1000}$) a průběhu n-letých povodní ($PV_1 - PV_{1000}$). V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude průchod Q_{10000} prověřen na základě údajů od ČHMÚ a podle výsledku případně upravena úroveň koruny hráze. Z provedených výpočtů vyplývá nutnost úpravy vyplývá nutnost úpravy konstrukce koruny hráze návodní betonovou zídou, dotěšňující vrstvy vozovky na koruně hráze, protože výška hladiny při průběhu povodně s kulminací Q_{10000} bez převýšení je na kótě 309,50 m n.m. a vlastní zemní těleso hráze je navrženo pouze na kótu 309,60 m n.m. Další vrstvy tvoří zpevněná vozovka na koruně hráze, která bude umožňovat příjezd potřebné techniky ke sdruženému objektu, a její odvodňovací vrstvy by nevyloučily propustnost koruny hráze.

Maximální výška hráze nad úrovní nejnižšího místa terénu údolní nivy na návodní straně je 13,7 m. Dno vtoku do sdruženého objektu má kótu 294,50 m n.m. Šířka koruny hráze je 5,0 m, na koruně bude zřízena zpevněná komunikace včetně návodní dotěšňující betonové zídky. Komunikace se navrhuje asfaltobetonová v šířce 3,0 m. Zákaz vjezdu motorových vozidel na korunu hráze bude označen výstražnou značkou. V místě stávajícího toku řeky Dědiny bude na obou svazích kamenná rovnánina, z návodní strany přístupná sjezdem k návodní patě hráze.

Sklony svahů hráze byly předběžně stanoveny podle předpokládaného materiálu u návodního 1 : 3,3 a vzdušného 1 : 2,0.

Návodní i vzdušní svah hráze bude až po korunu hráze ohumusován a zatravněn.

V patě obou svahů je navržen drén z lomového kamene oddělený od zemin hráze a podloží jednostupňovým štěrkopískovým filtrem. Líc drénu bude urovnán.

V profilu sdruženého objektu nádrže SO 02 se navrhuje zřídit po návodním a vzdušném svahu hráze schodiště spojující korunu hráze s patou a se spodní částí sdruženého objektu. Podél schodiště na návodním svahu se navrhuje zřídit vodočetnou lať pro sledování vodních stavů v nádrži. V prostoru sdruženého objektu bude koruna hráze z důvodu potřeb obsluhy objektu a umístění objektu rozvaděčů SO 01.3 rozšířena. Toto rozšíření bude mít za následek místního zvětšení sklonu návodního svahu, který bude v této části nutno náležitě zabezpečit, resp. oplotit.

Těleso hráze bude v údolní nivě založeno po skrytí hlinitých vrstev o mocnosti 50 až 150 cm na povrch podložních hlinitopísčitých štěrků. Výše na bocích údolí bude provedena pouze skrývka povrchových vrstev v takové tloušťce, aby byla hráz založena na základovou spáru zbavenou organických příměsí. Zhutněný zemní násyp vlastního tělesa hráze se předpokládá ze zemin charakteru CG, GC, resp. jílovitých štěrků či štěrkovitých jílu zemin těžných v zemníku a bude prováděn podle zásad ČSN 75 2410. Napojení homogenního násypu tělesa hráze na technicky nepropustnou horní vrstvu podložních slínovců – slínovcové eluvium charakteru jílu až slínu – se v rozsahu údolní nivy, tj. přes vrstvu hlinitopísčitých štěrků, navrhuje těsnícím ozubem z jílobetonu budovaným pod hladinou podzemní vody do rýhy pažené hustým výplachem.

Zpevněná vozovka na koruně hráze je navržena na základě následujících výchozích parametrů:

Návrhová úroveň porušení	D1
Očekávaná třída dopravního zatížení	V
Odhadované dopravní zatížení	TNV _k = 15-100 nákladních vozidel/den

Sběrné místní komunikace, obslužné místní komunikace, odstavné a parkovací plochy
Vozovka netuhá s asfaltovým krytem

Složení vozovky je navrženo dle katalogu MD-OPK č.j. 517/04-120-R3/1 a MD-OSI č.j. 682/10-910-IPK/1, katalogový list D1 – N – 8 následovně:

- Asfaltobeton ACO 11, tl. 40 mm
- Asfaltobeton ACP 16+, tl. 60 mm
- Stmelené kamenivo SC C_{1,5/2,0}, tl. 130mm
- Štěrkodrt' min. ŠD₈, tl. 200 mm
- Štěrkopískový podsyp tl. 200 mm
- Separační geotextilie 800g/m²
- Hutněná vyrovnávací vrstva zeminy

Na návodní straně vozovky je navržena betonová zídka, zajišťující nepropustnost hráze až po úroveň její koruny.

V prostoru sdruženého objektu SO 02 bude vozovka s asfaltobetonovým povrchem přerušena vraty v oplocení rozšířené plochy u objektu rozvaděčů SO 01.3. Pokračuje směrově do místa zavázání koruny hráze do levého svahu údolí, kde je vozovka rozšířena na 35,60 m pro možnost otáčení vozidel, využití plochy jako parkovací a odstavná stání.

Vozovka bude provedena také v krátkém úseku na pravém břehu z koruny hráze ke stávající komunikaci v Mělčanech. Zde je komunikace vedena v linii stávající lesní cesty. Komunikace z koruny hráze bude na tuto lesní cestu napojena. Zpevněná vozovka bude provedena až ke stávající asfaltové komunikaci v Mělčanech.

Pod patou hráze, na jejím vzdušném stavu, bude provedeno vysázení skupin stromů a keřů na základě podmínky č. 26 ze stanoviska vydaného Krajským úřadem Královéhradeckého kraje – odborem životního prostředí dne 12.10.2006 č.j. 17515/ZP/2006-ČR k posouzení vlivu provedení záměru na životní prostředí.

Na základě podmínky č. 11, z výše uvedeného stanoviska, budou po dohodě s příslušným orgánem ochrany přírody provedeny náhradní výsadby podél toku Dědiny a přítoků a v prostorech navrhovaných skladebných prvků ÚSES.

B.2.6.1.2 SO 01.2 – KONTROLNÍ MĚŘENÍ

Pro sledování chování tělesa hráze při provozu se navrhuje vybavit objekt hráze systémem zařízení kontrolního měření. Zařízení pro provádění TBD bude sloužit zejména pro sledování svislých a vodorovných posunů hráze a průsakového režimu tělesem hráze.

Pro sledování svislých posunů – sedání hráze se předpokládá osadit na koruně hráze kontrolní výškové body – zarážené nivelační značky. Body budou osazeny v osmi dvojicích v podélném profilu hráze, a to u vzdušné hrany koruny a na návodním svahu ve vzdálenosti cca 3 m od návodní hrany koruny. Měření bude prováděno metodou velmi přesné nivelace. Jako základ nivelačního měření budou sloužit pevné výškové body, osazené do terénu mimo objekt hráze.

Pro sledování vodorovných posunů se předpokládá použít metodu záměrné přímky s využitím výše uvedených pevných bodů na vzdušní hraně koruny hráze, které budou pro toto měření upraveny.

Pro sledování průběhu depresní křivky průsaku v tělese budou v cca pěti profilech kolmo na osu hráze vybudovány piezometrické vrty a to po třech vrtech v každé řadě. První vrt bude vždy na návodním líci hráze cca 3 m od návodní hrany koruny, druhý a třetí na vzdušném líci cca 3 m, resp. 15 m od vzdušní hrany koruny hráze.

Voda prosáklá tělesem hráze bude sledována objemovou metodou na výtoku z patního drénu v bočních zdech vývaru sdruženého objektu, případně i v měrných šachtách na trase drénu v patě hráze.

B.2.6.1.3 SO 01.3 – OBJEKT ROZVADĚČŮ

Pro suchou retenční nádrž Mělčany je nutno vybudovat objekt, kam budou soustředěny všechny řídicí systémy poldru. Tento objekt bude zřízen na koruně hráze (hráz bude místně rozšířena) v blízkosti sdruženého objektu, přístupný z vozovky na koruně hráze. Jedná se o objekt o půdorysných rozměrech 3,6x3,6 m, výšky 3,3 m, bez oken, s dvěma šířky 90 cm. V objektu budou umístěny rozvaděče pro ovládání uzávěrů umístěných ve sdruženém objektu a další zařízení. Je navrhován zděný objekt s plochou střechou. Objekt a přilehlá plocha bude oplocena.

B.2.6.1.4 SO 01.4 – PŘELOŽKA LESNÍ CESTY NA LEVÉM BŘEHU U HRÁZE

Výstavba hráze a její zavázání do levého břehu si vyžádá provedení přeložky nezpevněné lesní cesty na tomto břehu v délce zhruba 350 m. V horní části bude přeložka začínat u rozšířené části vozovky na hrázi SO 01.1. Nová cesta bude vedena směrově do místa zavázání koruny hráze do levého svahu údolí. Dále bude cesta na obou stranách vedena směrem pod hráz, kde bude navazovat na stávající nezpevněnou lesní cestu. Jako nezpevněná bude provedena i její přeložka. Přeložka je navržena jako lesní jednopruhá cesta 2. třídy 2L-3,5/20.

- Šířka jízdního pruhu 3 m
- Volná šířka cesty 3,5 m
- Návrhová rychlost 20 km/h

Vozovka netuhá

Složení vozovky dle katalogu MZe ČR – ÚPÚ 2011, katalogový list PN 6-5

- Vibrovaný štěrť VŠ, tl. 200 mm
- Štěrkodrt' ŠD, tl. 150 mm

B.2.6.2 SO 02 – SDRUŽENÝ OBJEKT

B.2.6.2.1 SO 02.1 – SDRUŽENÝ OBJEKT

Sdružený objekt je situován v údolní nivě cca 60 m vlevo od stávajícího koryta Dědiny v přímé trase, kolmo na osu hráze, do které je zpuštěn. Objekt uzávěrů se strojovnou je předsunut do nádrže. Jeho rozměry jsou 10x10 m, za ním je umístěn bezpečnostní přeliv v celkové délce 2 x 20,20 m. Odpadní štola je navržena v maximální možné délce jako otevřená, ve dně s kynetou vyloženou kameny tak, aby byla umožněna migrace vodní živočichů a ryb.

Konstrukčně se navrhuje železobetonový objekt, celková délka sdruženého objektu včetně vývaru je 110 m, šířky 11,6 m, výšky max. 18,8 m.

Bezpečnostní přeliv s korunou na kótě 307,29 m n.m. zajišťuje převedení povodňových průtoků, včetně kontrolní povodňové vlny $Q_{10\ 000}$ (309,50 m n.m.) Odtok od přelivu umožňuje odpadní žlab o šířce dna 6 m a podélném sklonu 0,6%.

Sdružený objekt obsahuje spodní prázdnící okna a bezpečnostní přeliv pro převádění povodňových průtoků, odpadní štolu a vývar.

K převádění běžných průtoků jsou určena výpustní okna v objektu uzávěrů o rozměrech jednoho otvoru 2x2,25 m. Rozměry otvoru jsou stanoveny na základě požadavku, aby byl pod hráz převáděn neškodný odtok (21,5 m³/s) o volné hladině a teprve při zvýšení průtoků se začíná prostor poldru plnit při současné regulaci odtoku na ustálených 21,5 m³/s. Tyto rozměry výpustních oken bude vhodné při zpracování dokumentace pro stavební povolení ověřit na fyzikálním modelu tak, aby byl zajištěn odtok neškodného průtoku 21,5 m³/s při volné hladině.

Vtoková část je opatřena hrubými česlemi, které jsou umístěny v drážkách a je možno je vyjmout a místo nich osadit provizorní hrazení. Nevýhodou tohoto způsobu osazení česlí je jejich relativně malá plocha. Proto bylo rozhodnuto o umístění portálového jeřábu nad sdruženým objektem, který umožňuje odstraňování materiálu doneseného řekou a usazeného před česlemi z prostoru plošiny objektu uzávěrů (seno, dřevo, atd). Tímto opatřením je možno garantovat průtočnost česlí a tím i v případě povodní dosažení výpočtových hladin. V případě zanesení česlí by se prostor suché retenční nádrže začal zaplňovat dříve než je plánováno a mohlo by dojít zatopení větší plochy, než je plánováno a také k nedodržení maximálního odtoku z nádrže při Q_{100} . Portálový jeřáb bude samozřejmě plnit i další funkce při obsluze uzávěrů.

Regulace odtoku vody bude prováděna pomocí segmentových uzávěrů s elektropohonu. Protože se předpokládá, že regulace bude prováděna při plnění retenčního prostoru nádrže, bude ovládání uzávěrů umístěno v suché šachtě objektu uzávěrů nad Q_{100} , což je 307,72 m n.m. Přístup k ovládacím mechanismům je řešen z koruny hráze po lávce celkové délky 33,0 m nad odpadem bezpečnostního přelivu.

Bezpečnostní přeliv je dimenzovaný na převedení kontrolního povodňového průtoku. Přeliv je navržen jako boční ve dvou dílech symetricky ke spadišti v celkové konstrukční délce $2 \times (10,1 + 10,1) = 40,4$ m. Koruna přelivu je navržena na kótě 307,29 m n.m. Na konci odpadního žlabu u vzdušné paty hráze je prohloubený betonový vývar se závěrným prahem na začátku přeložky koryta Dědiny pod nádrží.

Na horní úrovni sdruženého objektu budou osazeny do betonové konstrukce hřbové nivelační značky, které umožní sledovat případné sedání nebo naklánění objektu při provozu nádrže.

Z koruny hráze k objektu uzávěrů jsou položeny kolejnice portálového jeřábu, které budou podepřeny na konzolách pilířů přelivného objektu.

B.2.6.2.1.1 Navrhované uspořádání rybího přechodu u sdruženého objektu

Úprava vývaru byla součástí dodatku č.3 původní projektové dokumentace z roku 2009. Na základě konzultace s odborníky byl navržen rybí přechod, který je umístěn v odtokovém žlabu sdruženého objektu a dále po směru toku je rybí přechod umístěn na levém břehu na konzole přiléhající k vývaru. Na této straně pak rybí přechod plynule přechází do stávajícího koryta Dědiny. Rybí přechod bude ve funkci především při nižších průtocích v korytě Dědiny. Při průtoku Q_5 je přirozené koryto Dědiny již zaplněné a voda vyběžuje do údolní nivy.

Rybí přechod nebude selektivní. Propustnost rybího přechodu je přijatelná pro co nejširší druhové spektrum ryb populace, především se zaměřením na druhy chráněné v EVL tj. vranku obecnou a mihuli potoční. Technické řešení rybího přechodu umožňuje neomezený provoz rybího přechodu i za nízkých průtoků a umožní tak trvalé osídlení rybího přechodu, jako nedílné součásti vodního toku, vodními živočichy.

Rybí přechod je navržen tak, aby splňoval potřeby pro migraci výše zmíněných živočichů a zároveň v době povodní mohl sdružený objekt plnit svoji funkci při jejich převádění. Pro začlenění stavby do okolní krajiny je velmi důležité použití přírodního stavebního balvanitého materiálu z místních zdrojů a citlivé dispoziční uspořádání stavby.

Základní údaje

Výchozí výška hladiny– kóta začátku sdruženého objektu	294,80 m n.m.
Kóta přelivné hrany rybího přechodu	294,50 m n.m.
Šířka ve dně koryta rybího přechodu	1,0 – 2,4 m
Celkový počet tůní	20
Hloubka vody v tůních	0,15 – 0,6 m
Průměrné převýšení hladin mezi sousedními tůněmi	5 cm
Kóta dolní hladiny pod výtokem z rybího přechodu	294,10 m n. m.
Celkový rozdíl hladin	0,70 m
Celková délka rybího přechodu	110 m
Sklon nivelety dna /horní úsek dl. 78 m/	0,6% (1:160)
Sklon nivelety dna /dolní úsek dl. 32 m/	1% (1:100)
Minimální průtok rybím přechodem Q_{355}	0,075 m ³ /s

Popis stavby

Rybí přechod v parametrech zařízení pro migraci vodní bioty bude řešen v kynetě sdruženého objektu. V trase kynety široké 1 až 2,4 m bude provedena úprava betonové konstrukce tak, aby došlo k přizpůsobení dna umožňující migraci ryb a vodní bioty. Jedná se o vybudování tůní, které budou vyskládány kameny.

Celková délka sdruženého objektu včetně vývaru je 110 m. Dno kynety objektu je navrženo ve sklonu 0,6% na délku 78 m. Podél levé zdi vývaru bude vysunut v úrovni navazující na kynetu objektu železobetonový krakorec, ve kterém budou převáděny min. průtoky do přirozeného koryta Dědiny pod hrází. Obtok vývaru bude dlouhý 32 m s podélným sklonem 1%, šířka obtoku bude 2 m. Z důvodu směřování minimálních průtoků do kynety rybího přechodu je na konci dna sdruženého objektu navržen nízký práh

Celá plocha rybího přechodu bude vyložena říčními kameny různé velikosti uloženými do betonu. V trase rybího přechodu je navrženo 20 kamenných přepážek zajišťujících

hloubku vody v rozmezí 15 až 60 cm. Přepážky budou tvořeny říčními balvany vystupujícími cca 30 cm nade dnem. Balvany budou kotveny do ŽB konstrukce sruženého objektu. Dno rybího přechodu bude provedeno s proměnlivou hloubkou od 30 do 60 cm tak, aby byly vytvořeny odpočívky v úsecích mezi přepážkami.

Jednotlivé tůně budou odděleny zúženými štěrbinami vzdouvacími přepážkami šířky 0,6 – 0,8 m s přelivným charakterem průtočných štěrbin. Šířka součtu průtočné plochy jednotlivých štěrbin ve vzdouvacích přepážkách bude dimenzována na průtok využitelného množství vody tak, aby při dostatečné propustnosti bylo garantováno vzduť požadovaného množství vody v odpočinkových tůňích. Maximální výškový rozdíl hladin mezi sousedními tůňemi by neměl přesáhnout 3-5 cm.

Pohledové plochy betonových spár mezi balvany budou následně ve dně rybího přechodu a zdrsňeny přírodním dnovým substrátem rozmanité zrnitosti z místních zdrojů.

Výtok z rybího přechodu bude situován pod vývar na levý břeh koryta Dědiny.

B.2.6.2.1.2 PS 101 – UZÁVĚRY SDRUŽENÉHO OBJEKTU

Kapacitní spodní výpust na čele sruženého objektu vybíhajícího z hlavní hráze do poldru Mělčany bude realizována dvěma kanály délky 10m profilu $\bar{s} \times v = 2 \times 2,25$ m do navazujícího otevřeného žlabu šířky 6m, jehož železobetonové stěny tvoří prostup toku Dědina sypanou hrází poldru. Na horní hraně stěn jsou na niveletě 307,29 m n.m. vytvořena přepadová okna, dno kanálů a počátku žlabu je na niveletě 294,50 m n.m., dále má žlab spád 0,4 %. Plato sruženého objektu, přístupová lávka nad osou žlabu a koruna hráze poldru mají společnou niveletu 310,20 m n.m.

Spodní výpustní kanály budou opatřeny regulačním uzávěrem, rychlouzávěrem a na vstupu česlemi, jež lze vyměnit za tabuli provizorního hrazení. Sanační průtok je umožněn osovým uzavíratelným potrubím světlosti DN 300 na úrovni dna kanálů. Uzávěry plní automatickou regulační funkci při převádění povodňových průtoků a pracují s vyšším přetlakem cca 12,5 m v.sl.

PS 101.1 Spodní vtoková okna

Vtok do kanálů spodní výpusti je rozšířen (na 1,65 násobek jmenovitého průřezu kanálů), a jeho hrany jsou výrazně zaobleny. Do pancéřování oblých hran vtokových oken je zakomponován rám vedení česlí / provizorního hrazení. Svislé drážky velikosti U300 na celou výšku čelní stěny budou propojeny horním a dolním prahem.

Česle

Rošt česlí je tvořen svislými masivními česlicovými pruty s roztečí 150mm. Česlice jsou spojeny v tuhý rošt vyztužený uprostřed trubkovým nosníkem a jsou podepřeny v celé délce horního i dolního prahového nosníku. Díky rozšíření vstupního profilu není ani při uvažování kontrakce proudu mezi česlicovými pruty na 100mm efektivní průtočná plocha zmenšena proti jmenovitému průřezu kanálů spodní výpusti.

Hradítka

Tabulová hradítka vtokových oken jsou tvořena krycím plechem tl. 12 mm, vyztuženým systémem vodorovných hlavních nosníků profilu T s mezinosníky L a svislými stabilizačními žebry. Silnostěnné bočnice se v celé výšce opírají o nerezovou dosedací a těsnicí plochu v bočním vedení. Pryžové těsnění po celém obvodu hradítka dosedá na nerezové těsnicí plochy rámu, resp. přímo na dolní práh vtokových oken. Zaplavení kanálu mezi uzávěry při vyhrazení je realizováno oválnou protivodní klapkou v krycím plechu hradítka, jejíž zdvih je odvozen od závěsu samouchopovací traverzy, pomocí níž je možno

česle i hradítka ovládat pod hladinou. V běžném provozu jsou hradítka zavěšena na aretačních čepech v drážkách pod platem objektu.

PS 101.2 Rychlouzávěry

Rychlouzávěrem je zapouzdržené šoupě, jehož srdce – tabulové stavidlo – pojíždí na válečkových pasech v drahách uvnitř ocelové svařované skříně. Zdvih stavidla zajišťuje dvojčinný lineární hydromotor, zavěšený uvnitř skříně v kulovém závěsu. Přívod hydraulického oleje je proveden dutou pístní tyčí.

Skříň

Skříň rychlouzávěru, vyztužená žebry, je zabetonována ve stěnách sdruženého objektu a prochází stropem kanálu do suché šachty, společně oběma rychlouzávěrům. V úrovni dna suché šachty je vodorovná dělicí rovina skříně a demontáží víka je umožněn přístup k srdci uzávěru. V tom případě je zahrazen kanál jak hradítkem provizorního hrazení, tak spuštěným segmentem za rychlouzávěrem. Pojezdové dráhy a těsnící plochy ve skříně jsou výměnné, nerezové.

Srdce

Tabulové stavidlo je tvořeno krycím plechem tl. 12 mm, vyztuženým systémem vodorovných hlavních nosníků profilu T a svislých stabilizačních žeber. Stojinami nosníků prochází hydraulický válec, zavěšený za spodní část tabule. Silnostěnné bočnice nesou vnitřní pojezdové dráhy válečkového pasu. Válečky $\varnothing 80$ s nákolky vedou s minimální vůlí srdce ve skříně a roznášejí šetrně hydrostatikou sílu na uzávěr do pojezdových drah. Pryžové těsnění po celém obvodu stavidla dosedá na nerezové těsnící plochy skříně, resp. přímo na její dolní práh.

Strojovna

Suchá šachta – strojovna rychlouzávěrů je rozdělena pororoštovou podestou na dvě podlaží. V horním se nachází společný hydraulický agregát a elektrické rozvaděče. V platu objektu je vytvořen montážní otvor, krytý vodovzdorným poklopem, umožňující vyjmutí víka či srdce uzávěru při odklopení odpovídajícího panelu v podestě. Vstup pro obsluhu k hydraulickému agregátu je umožněn lehkým průlezem a žebříkem na podestu. Z podesty na dno šachty pokračuje žebřík opatřený ochranným košem.

PS 101.3 Regulační uzávěry

Regulačními uzávěry je dvojice tlačných válcových segmentů s vodorovnou osou otáčení, otvíraných a zavíraných do proudu. Ovládání segmentového uzávěru je realizováno lineárním hydromotorem. Zdrojem tlakového oleje je hydraulický agregát ve strojovně rychlouzávěrů.

Segment

Svařované těleso s návodní obšívkou tl. 12 mm tvaru mírně klínového výřezu z válcové plochy je vyztuženo systémem vodorovných hlavních nosníků průřezu T doplněných mezinosníky a diafragmami. Vzpěrná ramena trubkového profilu jsou diagonálně zavětrovaná a nesou náboje a osu otáčení segmentu. Obvod pláště segmentového uzávěru je opatřen zesílenou pásnicí, která nese bronzovou těsnící lištu. Lišty se pomocí unášeců a rektifikačních šroubů dotlačí v poloze segmentu dosedlého na dolní práh do ostatních těsnících ploch zabetonovaného rámu a zafixují. Nadzdvihnutím klínového uzávěru dojde k odlehnutí všech těsnících ploch a jeho volnému otáčení.

Rám regulačního uzávěru

Armaturou segmentového uzávěru je svařovaná krabicová vyztužená klec, jejíž stěny zároveň slouží jako ztracené bednění spodní části šachty. Po celém obvodu otvoru v kleci o profilu kanálu výpusti je vytvořen zesílený těsnicí a dosedací rám, opatřený nerezovou lištou. Na ramenech je k rámu připojen protilehlý příčník otočného uložení segmentu.

Šachta regulačního uzávěru

Šachta na celou výšku sruženého objektu je rozdělena pororošťovými podestami na funkční podlaží. V horním je zavěšen hydraulický válec, jehož pístní tyč je vedena ve vedení na stěně šachty v mezipodlaží. Trubkové táhlo připojené k vedené očníci zprostředkovává ovládání segmentu a umožňuje jeho případné aktivní dotlačení do dosedacího rámu. Profil šachty je v rovině plata sruženého objektu zakryt pororošťovým krytem, přístup pro obsluhu je umožněn žebříkem z podesty na podestu.

PS 101.4 Výpust minimálních průtoků

Mezi kanály spodních výpustí je na úrovni jejich dna vedeno potrubí světlosti DN 300. Na čele sruženého objektu je na ústí potrubí instalováno průmyslové deskové šoupě s ochranným košem. Vřeteno šoupěte je prodlouženo na plato objektu.

PS 101.5 Manipulační zařízení

Sružený objekt bude vybaven jeřábovou dráhou pro víceúčelový manipulační portál. Jeřábová dráha je vedena po okraji vtokového objektu a konzolovém rozšíření železobetonových pilířů mezi předivnými poli. Přepadová pole budou přemostěna ocelovými skříňovými nosníky.

Víceúčelový portál s vlastním elektrickým pojezdem a pojízdny kladkostroj obsáhne manipulaci se všemi uzávěry sruženého objektu, dopravu jednotlivých částí na komunikaci na koruně hráze a umožňuje i čištění vtoků do objektu a přepadových oken od naplavenin. K tomu účelu je portál vybaven hydraulickým agregátem, navijákem hydraulických hadic a hydraulickým drapákem.

B.2.6.2.2 SO 02.2 – LÁVKA SDRUŽENÉHO OBJEKTU

Přístup z koruny hráze k ovládacím mechanismům stavidel a uzávěrům spodních výpustí bude po ocelové lávce o třech polích celkové délky 33,0 m umístěné nad spadištěm bezpečnostních přelivů. Lávka bude široká 1,5 m s oboustranným zábradlím.

B.2.6.3 SO 03 – PŘELOŽKA DĚDINY NAD HRÁZÍ

Tento objekt byl oproti dokumentaci z roku 2009 upraven dodatkem č.1, stejně jako objekt SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází.

V tomto objektu je variantě navržena možnost propojení starého koryta a přeložky Dědiny. Nebude realizováno uzavření starého koryta Dědiny a jeho propojení nápuštným potrubím. Na stejné kótě nivelety dna bude vytvořen nátok do starého ramene i do přeložky. Tím bude průtok do obou ramen rozdělen v poměru 1:1 a podle názoru projektanta bude toto dělení vyhovovat i při malých průtocích. Hydrologická data podle ČSN 75 14 00 pro m–denní průtok m-355 uvádí objem Q_m 0,075 m³/s na limnigrafu Chábory. Ten je dělen v rozdělovacím objektu pod mostem v místní části Chábory podle v současné době platného rozhodnutí o povolení k nakládání s vodami (Městský úřad Dobruška – OŽP, č.j. ŽP: 200/04-231/1, ze dne 31.3.2004) při celkovém průtoku vody v Dědině na limnigrafu Chábory nižším jak 150 l/s v poměru 2:1 ve prospěch Dědiny. Při průtoku m-355 poteče do Zlatého potoka 25 l/s a do Dědiny 50 l/s. Do každého koryta nad hlavní hrází potom poteče 25 l/s. Po

dokončení výstavby suché retenční nádrže bude projednáván nový manipulační řád pro manipulaci na hlavní hrázi, boční hrázi i rozdělovacím objektu. Lze předpokládat při malých průtocích další preferenci ve prospěch EVL Dědina.

Pravý břeh bude v nutném rozsahu v místě rozdělení koryt opevněn kamennou rovnaninou. V místě kde se stávající koryto Dědiny přibližuje k návodní patě hráze, bude postavena hrázka z opevnění z kamenné rovnaniny, u které bude provedeno propojení stávajícího koryta do navržené přeložky Dědiny. Napojení bude provedeno také na stejné kótě nivelety dna.

Podle provedeného geologického průzkumu bude nové dno tvořeno menšími kameny (říční šterky), což bude vytvářet možnost úkrytu pro vranku obecnou.

Konvexní oblouk navrhované přeložky Dědiny bude do pravého břehu nepravidelně rozšířen. V konvexním břehu se budou usazovat nánosy a tím vznikne biotop pro mihuli potoční.

B.2.6.4 SO 04 – PŘELOŽKA DĚDINY POD HRÁZÍ

Zásyp starého koryta Dědiny bude pod hrází minimalizován. U vzdušní paty hráze bude provedena hrázka z kamenné rovnaniny, stejně jako u zpevněného příjezdu k hrázi. Z vývaru bude navrženo napouštěcí potrubí do starého koryta, pod příjezdnou komunikací bude provedeno vypouštěcí potrubí. Obě potrubí budou opatřena uzávěrem.

Pod sdruženým objektem bude provedeno napojení na stávající koryto Dědiny, bez úprav stávajícího dna a levého břehu. Na pravé straně pod výtokem ze sdruženého objektu bude v délce cca 20 m vytvořeno nové koryto a napojeno na obou koncích na stejnou niveletu dna starého koryta.

Měrný práh pro měření průtoků pod hrází bude umístěn níže po toku do přírodně stabilizovaného úseku. Je však možné ho umístit i dále po toku např. u mostu pod komunikací v Mělčanech. Vzhledem k tomu, že dnešní limnigrafické stanice mohou být provozovány např. pomocí solárních panelů nebo akumulátorů, není bezpodmínečně nutné budovat pro limnigraf přípojku elektrické energie.

B.2.6.4.1 PŘEVÁDĚNÍ VODY PŘI VÝSTAVBĚ

Výstavba hlavní hráze bude zahájena výstavbou sdruženého objektu SO 02 s nátokem nad hrází a výtokem do starého koryta pod hrází. Po celou dobu výstavby bude ve funkci původní koryto. Po dokončení sdruženého objektu bude voda ze starého koryta převedena do nové trasy pozvolna, a to způsobem předepsaným odborníky ochrany EVL. Předpokládá se odlovení rybí obsádky, její přenesení do běžného koryta a přenesení nánosů jesepů ze dna starého koryta na určená místa. Teprve po tomto opatření bude zahájena výstavba zemního tělesa hlavní hráze se zásypem starého koryta v půdorysu hlavní hráze.

Bilance ploch záboru EVL a návratu do EVL

Zábor starého koryta (zábor EVL)

Zábor EVL tvoří především zábor koryta, které se nachází pod plánovanou hrází suché retenční nádrže. Dále byla do záboru započítána plocha dna starého koryta procházející pod příjezdovou cestou k hrázi.

Zábor dna koryta pod hrází	705,17 m ²
Zábor dna pod příjezdnou komunikací	152,76 m ²
Celkový zábor EVL	857,93 m²

Plocha nových koryt (návrat do EVL)

Do plochy návratu do EVL byla započítána plocha dna přeložky Dědiny nad hrází s navrhovanou úpravou pravého břehu. Dále byla započítána plocha dna propojovacího koryta tj. koryta spojujícího starého koryto a přeložku Dědiny nad hrází. Pod hrází byla započtena plocha dna nového koryta.

Dno přeložky Dědiny	1205,73 m ²
Dno propojovacího koryta	340,40 m ²
Dno nového koryta	130,21 m ²
Celkem návrat do EVL	1676,34 m²

B.2.6.5 SO 05 – ÚPRAVA CESTY POD HRÁZÍ

Propojuje dopravně patu hráze u vývaru sdruženého objektu se stávající cestou v obci Měčany. Jedná se o stávající polní cesty probíhající od posledního stavení cca rovnoběžně s patou navrhované hráze ke korytu Dědiny u sdruženého objektu, v délce cca 300 m. Úprava je řešena jako polní jednopruhovú cesta P 3,5/20.

- Šířka jízdního pruhu 3 m
- Volná šířka cesty 3,5 m
- Návrhová rychlost 20 km/h

Návrhová úroveň porušení	D2
Očekávaná třída dopravního zatížení	VI

Vozovka netuhá

Složení vozovky dle katalogu MZe ČR – ÚPÚ 2011, katalogový list PN 6-5

- Vibrovaný štěrk VŠ, tl. 200 mm
- Štěrkodrt' ŠD, tl. 150 mm

B.2.6.6 SO 09 – PŘÍPOJKA EL. ENERGIE

Slouží k napájení elektropohonů uzávěrů sdruženého objektu, osvětlení vstupního prostoru a strojovny na sdruženém objektu Předpokládá se kabelové napojení na místní rozvody nn podle dispozic příslušného rozvodného závodu ČEZ a.s.

Objekt je členěn na dílčí objekty a zahrnuje přípojky z distribučních sítí nn a vn.

B.2.6.6.1 SO 09.1 – ÚPRAVY DISTRIBUČNÍ SÍTĚ VN VČ. TRAFOSTANICE

Pro připojení na el. energii sdruženého objektu na hlavní hrází a dalších objektů - s požadovaným odběrem do 50 kW - bude vybudováno nové distribuční vedení VN – 35kV se stožárovou trafostanicí. Podle výsledku projednání se společností ČEZ Distribuce, a.s. bude třeba provést odbočení ze stávající distribuční sítě VN a zřízení nové trafostanice 35/0,4kV. Zmíněné úpravy mohou provést dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů fyzické či právnické osoby pouze na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem, tj. provozovatel (vlastník energetického zařízení) na náklady toho, kdo potřebu úpravy distribuční sítě požadoval. Vybudované zařízení zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy – ČEZ Distribuce a.s.

Odběratel el. energie /investor/ musí se společností ČEZ Distribuce, a.s. projednat možnost úpravy distribuční sítě a za dohodnutých podmínek uzavřít potřebné smlouvy

o úpravě distribučního vedení a o připojení odběrného zařízení k distribuční soustavě, vč. zaplacení podílu na nákladech provozovateli distribuční soustavy.

Technické řešení bude podle požadavku ČEZ. V podstatě bude vrchní vedení VN 35 kV před stávající trafostanicí u obce Mělčany odbočeno (vložení odbočovacího sloupu), pokračuje jako vrchní vedení VN k lesu, kde bude svedeno do země a jako podzemní vedení pokračuje směrem k nově budované hrázi SO 01, kde bude ukončeno na nové stožárové trafostanici 35/0,4kV. Úprava distribučního vedení VN včetně nové TS musí být provedeno v předstihu, aby TS mohla být využita pro napájení staveniště. Na trafostanici bude osazen elektroměrový rozvaděč. Odtud bude pokračovat přípojka NN- SO 09.2 do objektu rozvaděčů SO 01.3 na hrázi.

B.2.6.6.2 SO 09.2 – PŘÍPOJKA NN K OBJEKTU ROZVADĚČŮ NA HRÁZI.

Přípojka NN je navržena jako kabelová, která povede z elektroměrového rozvaděče na trafostanici do objektu rozvaděčů na hrázi, bude ukončená v rozvaděči RM1. Přípojka je navržena kabelem AYKY 3x185+95mm² uloženým ve výkopu na hrázi. Úbytek napětí při provozu nepřekročí 4%. Před zaústěním kabelu do rozvaděče bude do společného výkopu položen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm pro přizemnění ochranného vodiče. Průchod kabelů zdí do objektů bude řádně utěsněn proti požáru a vnikání vlhkosti a vody.

Napájecí kabel bude uložen ve výkopu s pískovým ložem a se zakrytím betonovými deskami event. cihlami a zasypaným zeminou. Při podchodech komunikací a zpevněných ploch, jakož i při křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude kabel mechanicky chráněn v trubkách nebo v kabelových korýtkách. Uložení kabelů musí odpovídat platným normám a předpisům zejména ČSN 332000-5-52 a prostorové normy ČSN 73 6005.

B.2.6.6.3 SO 09.3 – SLABOPROUD

Kamerový systém

Pro možnost sledování návodní a povodní strany hráze i hráze samotné navrhujeme dvě až tři venkovní kamery. Kamery mají integrovaný DVR s nahráváním ve vysokém rozlišení, téměř bezúdržbové provedení s odolností vůči vlivům počasí. Možnost volby objektivu, digitální zoom a náklon, nastavitelné zóny záběru. Nahrávání do cyklické vyrovnávací paměti v počítači. Upřesnění těchto kamer bude předmětem dalšího stupně projektu. Možnost sledování bude pomocí GSM/ GPRS. Je nutno zvážit výběr operátora dle kvality signálu v oblasti.

EZS

Navrhujeme malou ústřednu EZS. Předpokládáme vstupní klávesnici, kde by bylo možno příslušným kódem prostor odblokovat, prostorové čidlo a dveřní kontakt. Vnitřní rozvod bude řešen v samostatných lištách pod stropem.

Násilné vniknutí do objektu bude hlášeno pomocí GSM/ GPRS na mobil pracovníka a bude dále signalizováno venkovní sirénou.

B.2.6.6.4 PS 111 - SILNOPROUDÝ ROZVOD

Tento provozní soubor obsahuje motorový rozvod na hlavní hrázi sdruženého objektu Mělčany a na boční hrázi a dále stavidel poblíž Chábor pro uzavírání a regulaci toku do Zlatého potoka. Součástí silnoproudých rozvodů jsou i potřebná napájecí, ovládací a signalizační kabelová vedení, vč. příslušných kabelových výkopů.

Sdružený objekt hlavní hráze

Rozvaděč a napájení

Součástí sdruženého objektu bude i objekt rozvaděčů, kde bude umístěn hlavní napájecí rozvaděč RM1, řídicí rozvaděč DT, který je součástí PS112 – SŘTP, a dále rozvodnice pro slaboproud a zabezpečovací zařízení EZS – viz SO09.

Rozvaděč RM1 bude skříňový o 2 polích a obsahuje jističové a stykačové vývody pro napájení pohonů uzávěrů, rychlouzávěrů, jeřábu a dalších podružných rozvaděčů na boční hrázi apod. V rozvaděči bude stejnosměrný zdroj 24V pro napájení a signalizaci z oddálených objektů /boční hráz a uzávěry pro Zlatý potok/. Z rozvaděče bude také napájená elektroinstalace, osvětlení a zásuvky ve sdruženém objektu a zařízení SŘTP a slaboproudu a zabezpečení.

Rozvaděč bude skříňový o dvou polích. Pro kabely s průřezem menším než 10 mm² Cu bude rozdělen střední vodič N a ochranný vodič PE. V rozvaděči bude vnitřní temperování řízené termostatem. Do rozvaděče RM1 bude umístěna kombinovaná přepětiová ochrana třídy T1 +T2 /typ B+C/ pro omezení přepětiových poměrů v síti.

Rozvaděč RM1 bude spolupracovat s řídicím rozvaděčem DT dodávaným v rámci řídicího systému a SŘTP. Příjem povelů a zpětná signalizace bude provedena beznapětiovými kontakty pomocných relé nebo mechanických spínačů. Spojovacím rozhraním budou převážně svorkovnice v silovém rozvaděči.

Rozvaděč RM1 bude napájen kabelem AYKY 3x185+95mm² ze sekundárního rozvaděče na trafostanici. Úbytek napětí při provozu nepřekročí 4%. Průchod kabelů zdí do objektů bude řádně utěsněn proti požáru a vnikání vlhkosti a vody. Před zaústěním kabelu do rozvaděče bude do společného výkopu položen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm pro přizemnění ochranného vodiče v rozvaděči.

Napětiová soustava TNC-S (3NPE stř. 50Hz, 400V). Ochrana před nebezpečným dotykem je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41.

Motorový rozvod

Motorová instalace bude provedena do příslušného prostředí dle vnějších vlivů. Kabelové rozvody pro motorickou instalaci jsou navrženy celoplastovými kabely. Napájecí kabely velkých průřezů budou s hliníkovými jádry. Napájecí i ovládací kabely do průřezu 10mm² jsou navrženy s měděnými jádry. Potřebné spojovací kabely na podstanici řídicího systému jsou součástí SŘTP.

Při průchodu kabelové trasy dovnitř objektu budou kabely řádně utěsněny proti vnikání vlhkosti a vody jakož i požárně utěsněny. Dle potřeby budou kabely chráněny v plastových trubkách, a u vlastních pohonů pak v ohebných hadicích.

Kabelové rozvody jsou navrženy podle ČSN 33 2000-5-523 a přidružených norem. Dimenzování bude provedeno zejména podle proudového zatížení, úbytku napětí, dovoleného oteplení při zkratu ap.

Součástí motorového rozvodu bude i elektroinstalace zahrnující osvětlení, zásuvky a bleskosvod na sdruženém objektu.

Uzemnění

Hlavní ochranná přípojnice uzemnění bude provedena z pozinkovaného pásku FeZn 120mm². Na hlavní ochrannou přípojnici budou připojeny rozvaděče napájecí a rozvaděč SŘTP, kostry el. zařízení a vnější uzemnění objektu.

Prívody od zemničů, jakož i všechna spojovací místa uzemnění musí být chráněna proti korozi. Zemnicí síť slouží jako provozní a ochranné uzemnění. Odpor uzemnění nemá přesáhnout hodnotu 2Ω (ohmů).

Popis ovládání a signalizace

Uzávěry na propustích a rovněž rychlouzávěry budou ovládány buď z rozvaděče DT řídicího systému nebo ručně z místa z deblokační skříňky poblíž pohonu. Na skříňce bude volicí přepínač provozu, ovládací tlačítka a signalizace koncových poloh.

Typické přenášené signalizace do SŘTP jsou přepnuto dálkově, koncové polohy a porucha. Signalizace a povely ze sdruženého objektu budou provedeny na napětí 24V stejnosměrných.

SO 21 Boční hráz na náhonu do Zlatého potoka

Na boční hrázi bude osazen jeden uzávěr. Napájení místního rozvaděče RM2 bude kabelem AYKY 3x120+70 mm² z rozvaděče RM1. Kabel bude uložen ve výkopu podél příjezdné komunikace k objektu boční hráze.

Rozvaděč RM2 bude umístěn ve zděném pilířku u hráze. V pilířku bude též osazena přípojková kabelová skříň pro smyčkové napájení. Ruční ovládání uzávěru bude provedeno tlačítky z rozvaděče RM2. Koncové polohy budou místně signalizovány. Protože je požadováno i dálkové ovládání boční hráze ze sdruženého objektu na hlavní hrázi bude položen mnohažilový kabel pro ovládání a signalizaci mezi sdruženým objektem a rozvaděčem RM2. Vzhledem k velké vzdálenosti bude ovládání a signalizace provedeno na stejnosměrném napětí 24V.

Provedení motorového rozvodu a zásady ovládání a signalizace jsou analogické, jak je popsáno u hlavní hráze.

Napájecí, ovládací a sdělovací kabely budou uloženy ve společném výkopu s pískovým ložem a se zakrytím betonovými deskami event. cihlami a zasypaným zeminou. Ve volném terénu se navrhuje výkop 50x80cm, pod zpevněnou plochou 65x120cm. Při podchodech komunikací a zpevněných ploch, jakož i při křížení s ostatními inženýrskými sítěmi budou kabely mechanicky chráněny v trubkách nebo v kabelových korýtkách. Uložení kabelů musí odpovídat platným normám a předpisům.

SO 32 Rozdělovací objekt a stavidlo na Zlatém potoce

Jedná se o dvě místa s el. uzávěry pro možnost nastavení správného průtoku vody do Zlatého potoka. U každého objektu bude pilířek s napájecím a ovládacím rozvaděčem označeným jako RM3 a RM4. Rozvaděče budou napájeny kabelem AYKY 4x70 mm² od boční hráze. Kabel bude zasmyčkován v pilířku RM3 a povede dále k pilířku s RM4. Kabel bude položen podél příjezdné cesty. Ve společném výkopu bude rovněž položen mnohažilový kabel pro ovládání a signalizaci do sdruženého objektu. Posledních 50m bude do výkopu přiložen zemnicí pásek FeZn 120mm² pro přizemnění ochranného vodiče.

Provedení motorového rozvodu a zásady ovládání a signalizace jsou analogické, jak je popsáno u hlavní hráze.

Řízení regulačního stavidla u rozdělovacího objektu

Pro možnost spojitého řízení stavidla a přenášení jeho polohy bude do společného výkopu v celé trase položen sdělovací kabel. Tento kabel povede ze sdruženého objektu na hlavní hrázi přes regulační stavidlo a bude dále položen až ke stávajícímu limnigrafu u mostu

na silnici I/14 u místní částí Chábory. Kabel bude součástí PS111 – Silnoproudé rozvody. Zde bude přes oddělovací člen napojen na výstup z limnigrafu. Napojení u limnigrafu je součástí PS 112 – Systém řízení technologických procesů (SRTP).

B.2.6.6.5 PS 112 – SYSTÉM ŘÍZENÍ TECHNOLOGICKÝCH PROCESŮ

Předmětem PS 112 - Systém řízení technologických procesů (dále SRTP) je zařízení měřicí a řídicí techniky pro centrální sledování a řízení provozu vodního díla Mělčany ve sdruženém objektu a pro přenos dat do dispečinku Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové. Do předmětu PS 112 nejsou zahrnuta zařízení měřicí, řídicí a automatizační techniky, která jsou součástí kompletních technologických celků zahrnutých v části strojní technologie, případně jsou součástí elektrických pohonů (vysílače polohy stavidel a uzávěrů, měření polohy regulačního uzávěru rozdělovacího objektu).

DPS 112.1 – Sdružený objekt

Pro sledování a řízení provozu suché retenční nádrže Mělčany budou vybudovány následující měřicí, signalizační a ovládací obvody, připojené k řídicímu a informačnímu systému vodního díla:

sdružený objekt na hrázi

- 1x měření souboru meteorologických veličin (měření teploty vzduchu a množství srážek atd.)
- 1x souborná hlášení zabezpečovacího zařízení EZS (SO 09)
- 1x měření hladiny v upraveném korytě pod nádrží
- 1x měření hladiny v nádrži
- 2x měření, signalizace a ovládání polohy segmentového uzávěru
- 2x signalizace a ovládání polohy rychlouzávěru

boční hráz

- 1x signalizace a ovládání polohy stavidlového uzávěru boční hráze

náhon do Zlatého potoka

- 1x signalizace a ovládání polohy stavidlového uzávěru boční hráze
- 1x měření, signalizace a ovládání polohy regulačního uzávěru rozdělovacího objektu

limnigrafická stanice

- 1x měření hladiny z limnigrafu v Cháborech - viz DPS 112.2

monitorovací systém veličin TBD

- 25x měření hladiny v piezometrických vrtech
- 2x měření ovládací síly segmentových uzávěrů
- 2x měření ovládací síly rychlouzávěrů

Pro měření souboru meteorologických veličin bude použita měřicí stanice podle standardu Povodí Labe, s.p. umístěná v blízkosti sdruženého objektu, vybavená pro dálkový přenos dat. Vybavení měřicí stanice bude upřesněno v dalším projektovém stupni.

Ve sdruženém objektu budou snímána souborná hlášení zabezpečovacího zařízení EZS, který je součástí objektu SO 09 – napojení el. energie pro suchou retenční nádrž Mělčany, případně další provozní signály.

Pro měření hladiny v nádrži bude použito ponorné tlakové čidlo hladiny osazené v chrániče ve stěně betonové konstrukce sdruženého objektu.

Měření polohy uzávěrů bude řešeno pasivními vysílači polohy s proudovým výstupem, které jsou součástí elektrických pohonů.

Ve sdruženém objektu bude umístěn řídicí a informační systém (dále ŘIS) VD Mělčany, sestávající z dvou oddělených procesních stanic ŘIS a operátorských panelů umístěných na dveřích rozváděče. Monitorovací systém VD Mělčany bude řešen odděleně od monitorovacího systému veličin TBD. Procesní stanice ŘIS budou realizovány programovatelnými automaty PLC a budou zajišťovat komunikační, signálové a povelové připojení k technologickému procesu. Procesní stanice ŘIS budou umístěny ve skříňovém rozváděči, který bude vybaven zálohovaným napájením ze zdroje UPS.

Dveře rozváděče procesní stanice ŘIS budou řešeny jako ovládací panel pro sledování a řízení technologického zařízení. Na dveřích rozváděče budou k tomuto účelu instalovány ovládací přístroje a panel operátora ŘIS s textovým displejem a fóliovou klávesnicí, připojený k PLC, který umožní sledování měřených veličin a signalizace provozních stavů a poruch.

Pro každý uzávěr sdruženého objektu a boční hráze budou na ovládacím panelu režimové přepínače pro volbu místa ovládání „místně -0 - ovl. panel - automat“. V režimu „automat“ bude možné uzávěry ovládat individuálně. Ovládání z ovládacího panelu bude nezávislé na procesní stanici ŘIS. V režimu „místně“ bude možno uzávěry ovládat ručně z místních ovládacích skříněk u pohonů (součást PS 111 - Silnoproudé rozvody). Informační funkce ŘIS budou zachovány při všech režimech ovládání.

Součástí DPS 112.1 bude napájecí a informační kabelové spojení procesní stanice ŘIS s přístroji měřících obvodů a s rozváděči silnoproudých rozvodů. Budou použity celoplastové metalické vícežilové kabely s kroucenými páry. Pro signalizační a ovládací obvody je uvažováno napětí 24 VDC ze samostatného zdroje a použití pomocných relé pro galvanické oddělení signálů. Venkovní kabelové spojení SŘTP bude vedeno ve společných trasách s kabely silnoproudých rozvodů při dodržení požadavků ČSN 33 2000-5-52. Příslušné zemní práce a vybavení pro venkovní kabelové trasy jsou součástí PS 111 - Silnoproudé rozvody. Sdělovací kabel pro připojení limnigrafické stanice v Cháborech (PS112.2) je součástí PS 111 - Silnoproudé rozvody.

Pro přenos dat z VD Mělčany do dispečinku Povodí Labe bude ŘIS využívat GPRS/GSM přenos, případně jiný druh spojení aktuální v době realizace. Rovněž bude nutné zvážit výběr vhodného mobilního operátora na základě kvality signálu v této oblasti.

DPS 112.2 – Limnigraf v Cháborech, doplnění zařízení

Stávající limnigraf v Cháborech je umístěn u mostu přes Dědinu a je osazen automatickou stanicí ČHMÚ s dálkovým přenosem dat přes telefonní linku. V souvislosti s vybudováním VD Mělčany bude limnigraf doplněn oddělovacím převodníkem pro dálkový přenos měřené hodnoty hladiny pomocí sdělovacího kabelu do sdruženého objektu VD Mělčany.

V dalším projektovém stupni bude ev. posouzeno zřízení rádiového spojení s radiomodemem pro dálkový přenos dat z limnigrafu v Cháborech do sdruženého objektu VD Mělčany.

B.2.6.7 SO 21 – BOČNÍ HRÁZ NA NÁHONU ZLATÉHO POTOKA

Objekt odděluje retenční prostor nádrže od bočního údolí, kterým odtéká náhon do Zlatého potoka z Dědiny. Je tvořen zemní homogenní hrází situované do sedla náhonu.

Příčný profil hráze je lichoběžníkový s korunou hráze na kótě 310,20 m n.m., tj. shodně jako u hráze - SO 01. Maximální výška nad úrovní dna náhonu je v omezené délce cca 5,6 m, v převážné délce pak do 3 m, délka v koruně cca 278 m. Svahy – návodní ve sklonu 1:3, vzdušný 1 : 2 – a koruna hráze šířky 4,0 m budou ohumusovány a zatravněny. Při vzdušné patě hráze se navrhuje drenážní pata z lomového kamene, proti násypu hráze a podloží opatřená ochranným šterkopískovým filtrem. Těleso hráze je navrženo jako homogenní z hutněného zemního materiálu charakteru zemin CG, GC a bude prováděno podle zásad ČSN 75 2410.

Vozovka na koruně hráze je navržena na základě následujících výchozích parametrů:

Návrhová úroveň porušení	D1
Očekávaná třída dopravního zatížení	V
Odhadované dopravní zatížení	TNV _k = 15-100 nákladních vozidel/den

Sběrné místní komunikace, obslužné místní komunikace, odstavné a parkovací plochy

Vozovka netuhá s asfaltovým krytem

Složení vozovky je navrženo dle katalogu MD-OPK č.j. 517/04-120-R3/1 a MD-OSI č.j. 682/10-910-IPK/1, katalogový list D1 – N – 8 následovně:

- Asfaltobeton ACO 11, tl. 40 mm
- Asfaltobeton ACP 16+, tl. 60 mm
- Stmelené kamenivo SC C_{1,5/2,0}, tl. 130mm
- Šterkodrt' min. ŠD₈, tl. 200 mm
- Šterkopískový podsyp tl. 200 mm
- Separční geotextilie 800g/m²
- Hutněná vyrovnávací vrstva zeminy

B.2.6.8 SO 22 – PROPUST BOČNÍ HRÁZE NA NÁHONU ZLATÉHO POTOKA

B.2.6.8.1 SO 22.1 – PROPUST BOČNÍ HRÁZE NA NÁHONU ZLATÉHO POTOKA

V místě, kde stávající koryto náhonu do Zlatého potoka kříží navrhovanou boční hráz SO 21 je navržena propust, kterou za běžných podmínek v nádrži bude protékat voda do níže položeného úseku Zlatého potoka směrem na rybníky nad Opočnem. Při povodňovém stavu v nádrži, kdy v ní dojde ke zvyšování hladiny, bude vtok do této propusti obsluhou uzavírán tak, aby zůstal zachován neškodný odtok do Podchlumí. Je počítáno s možností převádění až 1000 l/s.

Objekt propusti je umístěn do stávajícího koryta. Na návodní straně je navržena vtoková železobetonová věž vyvedená až na úroveň koruny hráze – kóta 310,20 m n.m. – jejíž koruna je propojena s korunou hráze ocelovou lávkou s šířkou 1,2 m a délkou 5,0 m. Tato lávka umožní přístup obsluhy pro manipulaci na vtoku do propusti za jakéhokoli stavu hladiny v nádrži. V patě vtokové věže je navržen vlastní vtok do propusti o šířce 2,0 a výšce 1,5 m hrazený ocelovým stavidlem ovládaným elektropohonem umístěným na koruně věže. Ve stavidlové tabuli bude u dna osazen uzávěr DN 300 s ovládáním na elektropohon pro převádění minimálních průtoků 8-50 l/s v období sucha.

Před vtokem budou v jeho bočních zdech vytvořeny drážky pro zasunutí hrubých česlí, resp. provizorních hradidel při revizích vtoku. Na boční zdi bude osazena svislá vodočetná lať pro sledování úrovně hladiny v nádrži při povodňových stavech. Přístup k patě

je navržen po schodišti šířky 1,2 m, vytvořeném z lomového kamene do betonového lože po návodním svahu hráze z její koruny.

Na vtokovou část navazuje železobetonový tubus propusti o vnitřních rozměrech 2,0 x 5 m (šířka x výška) ukončený u vzdušné paty hráze výtokovým portálem. Celková délka propusti včetně vtoku je 21 m a bude členěna do tří dilatačních dílů se spárami těsněnými pryžovým zabetonovaným profilem. Před vtokem a za jeho výtokovým portálem je navrženo opevnění koryta náhonu ve dně i v bocích dlažbou z lomového kamene do betonu ukončenou v profilech napojení na stávající koryto příčným betonovým prahem. Dno propusti musí být vzhledem k minimálnímu spádu v náhonu výškově osazeno do stávající úrovně dna náhonu.

B.2.6.8.2 SO 22.2 – LÁVKA PROPUSTI BOČNÍ HRÁZE

Přístup z koruny boční hráze k ovládacímu mechanismu stavidla uzávěru propusti bude po ocelové lávce o rozpětí 5,0 m. Lávka bude široká 1,2 m s oboustranným zábradlím.

B.2.6.8.3 PS 102 – STAVIDLO PROPUSTI BOČNÍ HRÁZE

Je navržen stavidlový uzávěr s elektropohonem 1 kW.

- Světlná průtočná šířka: 2 m,
- Světlná výška: 1,5 m

V desce stavidla bude osazen uzávěr DN 300 s elektropohonem 0,35 kW

Dno stavidla 304,20 m n.m.

Hladina Q_{100} 307,72 m n.m.

Koruna hráze 310,20 m n.m.

Max. hladina za provozu 305,00 m n.m. při vyšších hladinách bude odpouštěn neškodný průtok

Uzávěry budou sloužit k regulaci průtoku:

průtok stavidlem 50-1000 l/s

průtok uzávěrem DN 300 8-50 l/s

B.2.6.9 SO 23 – PŘÍJEZD K BOČNÍ HRÁZI

Pro zpřístupnění levého boku boční hráze se navrhuje prodloužení stávající polní cesty odbočující ze silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou, ke stavením na levém boku nádrže. Délka cesty cca 500 m, vozovka se navrhuje jako polní jednopruhová cesta P 3,5/20.

- Šířka jízdního pruhu 3 m
- Volná šířka cesty 3,5 m
- Návrhová rychlost 20 km/h

Návrhová úroveň porušení D2

Očekávaná třída dopravního zatížení VI

Vozovka netuhá

Složení vozovky dle katalogu MZe ČR – ÚPÚ 2011, katalogový list PN 6-5

- Vibrovaný štěrk VŠ, tl. 200 mm

- Štěrkodrt' ŠD, tl. 150 mm

Tato vozovka se napojuje na stávající zpevněnou polní cestu, kterou lze po dobu výstavby využít. Po skončení stavby bude nutno povrch cesty opravit.

B.2.6.10 SO 30 – ÚPRAVY VE ZDRŽI

Součástí tohoto objektu je osazení zpětných klapek na vyústěních odvodnění v místní části Chábory. Jedná se především o úpravy v prostoru u mostu přes silnici I/14.

B.2.6.11 SO 32 – ROZDĚLOVACÍ OBJEKT DO NÁHONU ZLATÉHO POTOKA

Jedná se o stávající rozdělovací objekt, který bude nutno celý rekonstruovat. Na řece Dědině bude proveden skluz umožňující migraci vodních živočichů a ryb. Stávající stavidlo do náhonu Zlatého potoka bude nutno vyměnit za nové a opěrná zeď, ve které je stavidlo osazeno, bude nutné navýšit do úrovně 308,25 m n.m., bude na ni navazovat těleso hutněného násypu hráze. Tato opěrná zeď bude pokračovat podél levého břehu skluzu, bude klesat do úrovně stávajícího terénu. Do trasy a výškového uspořádání stávajícího náhonu Zlatého potoka se nebude zasahovat. Pohledový líc opěrné zdi bude obložen kamenem.

Rozdělovací objekt umožňuje dělení průtoků mezi řeku Dědinu a náhon Zlatého potoka objektivně i za nízkých průtoků. Délka koruny přelivného prahu je 7,15 m. Práh přelivu bude v úrovni 304,80 m n.m., v ose přelivu bude vytvořena kyneta šířky 2,4 m s přelivnou hranou v úrovni 304,55 m n.m., tj. v úrovni upraveného dna koryta nad objektem a vtoku do Zlatého potoka.

Betonový vzdušný líc prahu bude obložen kamenem. Nábřežní zeď na pravém břehu bude opravena.

Od pevného prahu bude proveden kamenitý skluz šířky 7,15 až 9 m se sklonem 5%, dlouhý cca 25 m, ukončený dalším stabilizačním betonovým prahem. Skluz bude proveden dle parametrů TNV 75 2322 Zařízení pro migraci vodní bioty přes překážky ve vodních tocích. Dno bude spádováno směrem ke středu, aby byl průtok při malých průtocích soustředěn. Skluz bude proveden z kamenné rovnaniny z lomového kamene o hmotnosti do 100 kg se štěrkopískovým podsypem tl. 15 cm. Ve dně skluzu budou osazeny balvany výšky 80 cm tak, aby tvořily přírodě blízké stupně umožňující vzdutí hladiny vody. Svah na pravém břehu bude na délku cca 6 m opevněn kamennou dlažbou tl. 25 cm do betonu tl. 10 cm. Dále bude opevnění provedeno rovnaninou z lomového kamene o hmotnosti do 200 kg s urovnáním líce.

Dno pod skluzem bude opevněno těžkým kamenným pohozením tl. 1 m.

Nalevo od přelivného prahu v korytě Dědiny bude provedena betonová konstrukce vtoku do náhonu Zlatého potoka s ocelovým regulačním stavidlem šířky 2,4 m, výšky 1,5 m, umožňujícím dělení vody mezi řeku Dědinu a do náhonu Zlatého potoka i za nízkých průtoků vody. Dno vtoku (dosedacího prahu stavidla) do náhonu bude v úrovni 304,55 m n.m., tj. 25 cm pod úrovní pevného prahu oddělovacího objektu.

Při nízkých průtocích bude voda převáděna kynetou přelivného prahu v korytě Dědiny šířky 2,2 m a výtokem pod regulačním stavidlem na vtoku do náhonu v požadovaném poměru.

B.2.6.11.1 PS 103 – STAVIDLO ROZDĚLOVACÍHO OBJEKTU

Je navržen stavidlový uzávěr s ručním pohonem pro regulaci průtoků v náhonu do Zlatého potoka, případně uzavření vtoku při opravách na trase náhonu. Lze uvažovat

i o ovládání uzávěru dálkově z rozvaděče RM1 umístěném ve strojovně sdruženého objektu SO 02.

- Světlná průtočná šířka: 2,4 m
- Světlná výška: 1,5 m

Vyšší průtoky budou regulované výtokem pod stavidlem.

B.2.6.12 SO 34 – OCHRANNÁ HRÁZ – LEVÝ BŘEH

Pro ochranu objektů pod mostem v místní části Chábory na levém břehu je navržena proti průtoku Q_{100} zemní hráz s kamennou zídou ve střední části. Na zemní násep u mostu v Cháborech navazuje první část zemní hráze dlouhá 67 m, střední část bude navýšena v délce cca 41 m kamennou zídou a za vtokem do Zlatého potoka bude provedena mezi korytem Dědiny a Zlatého potoka dělicí hráz dlouhá cca 138 m. Hráz bude ukončena zdí, ve které bude osazeno stavidlo. Niveleta navrhovaných opatření bude v úrovni 308,25 m n.m., což bude 50 cm nad hladinou Q_{100} .

První část zemní homogenní hráze na horním konci navazuje na stávající násyp silnice, na dolním na vyšší terén jihozápadně od chráněných objektů. Koruna hráze šířky 3,0 m je navržena na kótě 308,25 m n.m., návodní svah ve sklonu 1 : 3, vnitřní 1 : 2, maximální výška nad terénem 4,0 m, celková délka cca 67 m.

Svahy hrází budou ohumusovány a zatravněny, u paty vzdušného svahu bude zřízena drenážní patka. Založení hráze, materiálový předpoklad pro její násyp a zásady provádění jsou shodné jako u objektů SO 01, resp. SO 21. V nejhlubším místě u vnitřní paty hráze se navrhuje sběrná jímka vnitřních a prosáklých vod z drenážní patky. Z této jímky bude vycházet odvodňovací potrubí uložené pod tělesem hráze do nádrže, které za normálních stavů v Dědině zajistí gravitační odvádění těchto vod do recipientu. Na konci tohoto potrubí bude osazena zpětná žabí klapka, která zabráni zpětnému přítoku vody do chráněného území v případě povodňových stavů a z toho vyplývajících plnění nádrže. V tomto případě bude odvádění vnitřních a prosáklých vod zajišťováno mobilním čerpadlem osazovaným do sběrné jímky s výtlačkem vody přes korunu hráze do prostoru nádrže.

Střední úsek vyžaduje pouze srovnání požadované úrovně stávajícího terénu, zajišťujícího požadovanou ochranu proti rozlivu vody při povodni. Zajistí to kamenná zídka dlouhá cca 41 m.

U rozdělovacího objektu se trasa hráze posunuje mezi koryto Dědiny a náhon. Důvodem je nutnost ochránit stavení na levém břehu, což nelze řešit jinak. V případě jiného technického řešení by bylo nutno provést přeložku Dědiny a zároveň i přeložku rozdělovacího objektu. V místě stísněných poměrů, kde není dostatek místa na realizaci zemní hráze, je zvolena kombinace opěrné zdi z gabionů založená na betonovém základu (směrem k náhonu) a zemního hutněného násypu (směrem ke korytu Dědiny). Koruna hráze šířky 2 m bude v tomto úseku opevněna dlažbou z lomového kamene tl. 20 cm do betonu tl. 10 cm.

Tato ochranná hráz za stavením, které je určeno k ochraně, odbočí doleva přes náhon Zlatého potoka, kde bude navazovat na zemní těleso příjezdne komunikace SO 23 s korunou na kótě 308,25 m n.m. Na křížení náhonu Zlatého potoka bude vybudován betonový objekt do stejné úrovně, jako je koruna hráze, s průtočným otvorem 2,4 x 1,5 m, hrazeným stavidlem. Pohledový líc konstrukce betonové zdi bude obložen kamenem.

B.2.6.12.1 PS 104 – STAVIDLO NA NÁHONU ZLATÉHO POTOKA

Je navržen stavidlový uzávěr s ručním pohonem s možností ovládání i dálkově. Stavidlo bude vlastně ve dvou polohách (zavřeno – při povodňových situacích) a v jiných

případech otevřeno. Při povodni je nutno stavidlo zavřít, jinak hrozí zaplavení a vytopení stavení, které je hrázkou chráněno.

- Světlá průtočná šířka: 2,4 m
- Světlá výška: 1,5 m

B.2.6.13 SO 35 – OCHRANNÁ HRÁZ – PRAVÝ BŘEH

Jedná se o objekt sloužící k ochraně stávajícího stavení v místní části Chábory na pravém boku suché retenční nádrže proti průtoku Q_{100} . Jedná o úsek po proudu od násypu silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou.

Hráz pod silnicí I/14 navazuje na horním konci na násyp této silnice a obchází chráněný objekt z jihu a západu, kde navazuje na vyšší terén pravého boku údolí. Délka hráze je 130 m, maximální výška je cca 2,9 m. Koruna hráze šířky 3,0 m je navržena na kótě 308,25 m n.m., návodní svah ve sklonu 1 : 3, vnitřní 1 : 2. Oba svahy i koruna budou ohumusovány a zatravněny, u paty vzdušného svahu bude zřízena drenážní patka. Založení hráze, materiálový předpoklad pro její násyp a zásady provádění jsou shodné jako u objektů SO 01, resp. SO 21. V nejhlubším místě u vnitřní paty hráze se navrhuje sběrná jímka vnitřních a prosáklých vod z drenážní patky. Z této jímky bude vycházet odvodňovací potrubí uložené pod tělesem hráze do nádrže, které za normálních stavů v Dědině zajistí gravitační odvádění těchto vod do recipientu. Na konci tohoto potrubí bude osazena zpětná žabí klapka, která zabráni zpětnému přítoku vody do chráněného území v případě povodňových stavů a z toho vyplývajících plnění nádrže. V tomto případě bude odvádění vnitřních a prosáklých vod zajišťováno mobilním čerpadlem osazovaným do sběrné jímky s výtlačkem vody přes korunu hráze do prostoru nádrže.

Ochranná hráz navazuje na pravém břehu na stávající lesní cestu, kterou bude nutné na délku 75 m plynule zvýšit. Z této cesty bude po návodním svahu ochranné hráze proveden sjezd do prostoru nádrže. Sjezd bude proveden v šířce 2,5 m se sklonem cca 9%, dlouhý 35 m. Povrch sjezdu do nádrže bude zpevněn štěrkovou vozovkou.

Lesní jednopruhá cesta 2. třídy 2L-3,5/20
Šířka jízdního pruhu 3 m
Volná šířka cesty 3,5 m
Návrhová rychlost 20 km/h

Vozovka netuhá

Složení vozovky dle katalogu MZe ČR – ÚPÚ 2011, katalogový list PN 6-5

- Vibrovaný štěrk VŠ, tl. 200 mm
- Štěrkodrt' ŠD, tl. 150 mm

B.2.6.14 SO 36 – ÚPRAVA POTOKA V CHÁBORECH

Jedná se o úpravu zidek břehu toku Dědina v trase okolo staré hospody v Chábořech, (pozn.: v původní projektové dokumentaci určena k demolici). Vlivem snížení hladiny Q_{100} se tento objekt dostal mimo ohrožení hladinou Q_{100} . V rámci objektu bude upraveno koryto potoka a hlavně břehové zídky, které budou opraveny a navýšeny na kóty 308,80 až 309,0 m n.m. Jedná se o kamenné zídky, které mohou být nahrazeny i betonovou konstrukcí. Součástí musí být i zpevnění a vyspádování cesty vedoucí podél potoka a to v délce cca 20 m (stejná délka jako pro úpravu koryta). Cesta zpevněná vrstvou štěrku tl. 15 cm bude upravena tak, aby vody z ní odtékaly do koryta potoka.

B.2.6.15 SO 37 – ÚPRAVY NA OPLOCENÍ V CHÁBORECH

Jedná se o úpravy na pravém břehu toku Dědiny, těsně před mostem na silnici I/14. Stávající objekt leží mimo zátopu Q_{50} , je částečně ohrožen Q_{100} . Vzhledem k tomu, že se jedná o minimální ohrožení, navrhuje se výstavba nové podezdívky oplocení objektu. Vjezd a vstup do objektu budou chráněny mobilním hrazením. Jedná se cca o 74 m podezdívky a vjezd široký 5 m a vstupní vrátka široká 1 m. Výšková úroveň úpravy podezdívky a mobilního hrazení bude 308,25 m n.m.

B.2.6.16 SO 38 – PŘEMÍSTĚNÍ A ÚPRAVY TRAFOSTANICE A ROZVODŮ ELEKTRO V CHÁBORECH

Objekt zahrnuje přemístění trafostanice a přeložky distribučních sítí VN a NN distribuční sítě společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

Dle projednání se společností ČEZ Distribuce, a.s. bude třeba provést úpravu distribuční sítě VN a NN vč. přemístění /zřízení/ nové trafostanice 35/0,4kV. Zmíněné úpravy může provést dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů fyzické či právnické osoby pouze na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem, tj. provozovatel (vlastník energetického zařízení) na náklady toho, kdo potřebu úpravy distribuční sítě požadoval. Vybudované zařízení zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy – ČEZ Distribuce a.s.

Odběratel el. energie /investor/ musí se společností ČEZ Distribuce, a.s. projednat možnost úpravy distribuční sítě a za dohodnutých podmínek uzavřít potřebné smlouvy o úpravě distribučního vedení, vč. zaplacení podílu na nákladech provozovateli distribuční soustavy.

Stávající zděná transformační stanice č. 189 z distribuční sítě VN 35 kV je situována v zátopovém území nivy na pravém břehu řeky Dědiny na protivodním konci obce. V rámci navrhované výstavby bude trafostanice přemístěna mimo retenční prostor nádrže a upraveny navazující rozvody VN a NN, dle řešení provozovatele ČEZ Distribuce, a.s.

Technické řešení bude podle podmínek provozovatele ČEZ Distribuce, a.s. V podstatě bude trafostanice přeložena západním směrem na vyvýšené místo. Ná vazně budou přesměrována vedení VN a NN. Demontovaný materiál bude zlikvidován nebo uskladněn v souladu s ekologickými předpisy.

B.2.6.17 SO 41 – MOKŘAD

Mokřad bude proveden u levého údolního svahu, přibližně pod boční hrází. Bude vytvořen prohloubením terénu. Celková plocha bude cca 1200 m². Hladina bude v úrovni 303,50 m n.m., hloubka mokřadu bude cca 20 až 80 cm. Svahy budou v proměnném sklonu 1:3 až 1:10. Ozelenění mokřadu bude přizpůsobeno biologickým podmínkám lokality. Ve skupinách budou vysazeny vrbové pruty, střemcha a olše lepkavá.

Na tomto místě je třeba upozornit, že slepá ramena Dědiny v blízkosti hráze budou částečně fungovat také jako mokřady.

B.2.6.18 SO 42 – RYBÍ PŘECHOD NA JEZU NAD PODBŘEZÍM

Tento objekt byl do aktualizace DUR doplněn a byl zpracován v rámci dodatku

Jedná se o stávající pevný jez na Dědině, výšky cca 1,0 m situovaný v lokalitě u bývalého židovského hřbitova nad obcí Podbřezí. Rybí přechod lze vybudovat na pravém

břehu za rubem pravobřežního pilíře, kde je již v současné době vytvořen průleh erozí vody za povodňových stavů.

Rybí přechod musí být konstruován tak, aby umožnil migraci také chráněným druhům EVL – mihuli potoční a vrance obecné.

Řešení rybího přechodu bylo konzultováno s Doc. Ing. Petrem Hartwichem, z jihočeské univerzity, odborníkem na rybí přechody.

Zde uvádíme jeho vyjádření:

Dobrý den, ohledně RP na Dědině (podle zaslaných fotografií a přiloženého schematu a textu) doporučuji prioritně navrhnout obtokové koryto přírodě blízké s tůňmi (tůňový bypas) vzhledem k minimálním průtokům v suchých obdobích, které jsou patrně na úrovni jen několika desítek litrů/sec. Aby tedy procházely i vranky a mihule, které špatně zdolávají proudivé úseky - bude třeba zachovat velmi mírný spád asi tak cca 1 : 22 a povlovnější. Jak mají vypadat tůně v korytě a horní vtok vody (jsou třeba k tomu řezy do projektu) - o průtoku rozhoduje první kamenná přepážka - dále také pro vstup ryb do RP proti proudu je důležitý dolní výtok vody bočně umístit těsně pod spodním stupněm jezu - podívejte se na obrázky v příloze. Rozdíl hladin mezi jednotlivými tůňmi bude jen několik centimetrů, a proto trať RP může být poměrně dlouhá. Mezi kameny v prazích musí být mezery. Příliš malé mezery okolo 5 cm šířky se rychle zanášejí. Hloubky alespoň 30 - 40 cm. Obtokové koryto by mělo fungovat pro migrace ryb především při minimálních až středních či mírně vyšších průtocích v Dědině. Částečně bude spolu se stávajícím jezem převádět také povodňové průtoky. Není mi známo, co odebírá a jak funguje náhon nad jezem.

Ohledně projektu a potom dodavatele stavby pilotního projektu (jak jsem již o tom hovořili) by bylo dobré se dále domluvit s p. Ing. Zdeňkem Linhartem Vodní stavitelství České Budějovice s.r.o., který jich už desítky postavil podle představ ichtyologů zcela funkčních (mobil 724 239 977).

Podle zkušeností sebelepší projekt přírodě blízkého koryta nezkušený dodavatel stavby pokazí. Mohu to potvrdit na základě mnoha provedených kontrolních odlovů ryb. Potom celá stavba jsou jen vyhozené peníze, často i kvůli některým detailům, které je dělají celkově nefunkční.

S pozdravem

Petr Hartvich

B.2.6.18.1 NAVRHOVANÉ USPOŘÁDÁNÍ RYBÍHO PŘECHODU

Na základě konzultace byl navržen tůňový bypas, jehož trasa je vedena v současném odlehčovacím korytě na pravé straně jezu.

Rybí přechod nebude selektivní. Propustnost rybího přechodu je přijatelná pro co nejširší druhové spektrum rybí populace, především se zaměřením na druhy chráněné v EVL tj. vranku obecnou a mihuli potoční. Technické řešení rybího přechodu umožňuje neomezený provoz rybího přechodu i za nízkých průtoků a umožní tak trvalé osídlení rybího přechodu, jako nedílné součásti vodního toku, vodními živočichy.

Rybí přechod je navržen tak, aby nenarušil místní krajinný ráz a přirozeně splynul s přírodním prostředím okolí stavby. Pro začlenění stavby do okolní krajiny je velmi důležité použití přírodního stavebního balvanitého materiálu z místních zdrojů a citlivé dispoziční uspořádání stavby.

Základní údaje

Výchozí výška – kóta koruny jezu	318,85 m n.m.
Kóta přelivné hrany rybího přechodu	318,76 m n.m.

Šířka ve dně koryta rybího přechodu	1,0 – 1,4 m
Celkový počet tůní	15
Počet běžných tůní	7
Počet odpočinkových tůní	8
Hloubka vody v tůních	0,3 – 0,5 m
Průměrné převýšení hladin mezi sousedními tůněmi	10 cm
Kóta dolní hladiny pod výtokem z rybího přechodu	317,16 m n. m.
Celkový rozdíl hladin	1,78 m
Celková délka rybího přechodu	65,40 m
Sklon nivelety dna	2,7% (1:30)
Minimální průtok rybím přechodem Q_{355}	0,075 m ³ /s

Popis stavby

Rybí přechod bude typově navržen jako přírodě blízký obtok (bypass) tůňkového charakteru. Navrhovaný rybí přechod je navržen dlouhý 65,40 m a překonává výškový rozdíl hladin vody v podjezí a nadezí 1,76 m. průřez koryta rybího přechodu je lichoběžníkové tvaru o nepravidelné šířce 1,0 – 1,4 m s břehy ve sklonu cca 1:1,5. Trasa vodoteče bude tvořena soustavou tůní miskovitého tvaru dna s hloubkou vody 0,3 – 0,5 m. Jednotlivé tůně budou odděleny zúženými štěrbinami vzdouvacími přepážkami šířky 0,6 – 0,8 m s přelivným charakterem průtočných štěrbin. Šířka součtu průtočné plochy jednotlivých štěrbin ve vzdouvacích přepážkách bude dimenzována na průtok využitelného množství vody tak, aby při dostatečné propustnosti bylo garantováno vzduť požadovaného množství vody v odpočinkových tůních. Maximální výškový rozdíl hladin mezi sousedními tůněmi by neměl přesáhnout 10-12 cm.

Trasa rybího přechodu nebude přímá, ale rozvlněná tak, aby co nejvíce připomínal přírodní vodoteč podhorského charakteru. Veškeré konstrukce rybího přechodu budou provedeny z přírodního balvanitého materiálu z místních zdrojů, není možno používat těžný lomový kámen s ostrými hranami. Dno, břehové svahy a vzdouvací přehrážky budou pečlivě sestaveny z jednotlivých balvanů různé velikosti a stabilizovány betonovou zálivkou. Pohledové plochy betonových spár mezi balvany budou následně ve dně rybího přechodu a zdrsňeny přírodním dnovým substrátem rozmanité zrnitosti z místních zdrojů.

Vtok do rybího přechodu bude situován do linie pravého břehu do místa stávající hrázky, která odděluje odlehčovací koryto od hlavního toku. Tato hrázka bude přerušena a na vtoku bude vybudován betonový objekt s možností zahrazení rybího přechodu např. pro účely čištění. Vtok do rybího přechodu bude umístěn kolmo na tok Dědiny až k první přehrážce rybího přechodu.

Výtok z rybího přechodu bude situován pod stávající stupeň. Ryby připlují až ke stávajícímu stupni a dále by měly plout podél něj, až zjistí, kde je možnost dalšího pokračování. Dno rybího přechodu bude zaústěno do dna pod stupněm.

B.2.6.19 SO 46 – DEMOLICE

Pro umožnění výstavby poldru je na pravém břehu nad mostem silnice I/14 v místní části Chábory nutná demolice:

rodinného domu čp. 5 vč. příslušenství na pozemku st.p. 2660 v k.ú. Dobruška
trafostanice v Cháborech na pozemku st.p.134 v k.ú. Podbřezí po zprovoznění objektu SO 38.

Objekty budou zbourány minimálně 50 cm pod úroveň okolního terénu, a pokud na ploše po odstraněných objektech nebude prováděna jiná výstavba dle tohoto záměru, bude srovnaná plocha ohumusována a zatravněna v návaznosti na okolní terén. Nevyužitelný materiál z demolic bude odvezen na místní, odpovídajícím způsobem zajištěnou skládku.

B.2.6.20 SO 51 – NÁHRADNÍ VÝSTAVBA

Dle současného stavu projednání záměru s majiteli nemovitostí dotčených výstavbou je předpokládán rozsah náhradní výstavby za demolované objekty následující:

kat. území Dobruška:

rodinného domu čp. 5 vč. příslušenství na stavební parcele 2660 v k.ú Dobruška.– vlastník paní Melicharová Martina a paní Kalousová Iveta, místní část Chábory, – požaduje náhradní výstavbu dvougeneračního rodinného domu na odpovídajícím pozemku v Cháborech.

Náhrada za demolovanou trafostanici je obsažena v SO 38, tj. nová sloupová trafostanice.

B.2.6.21 SO 81 – ZEMNÍK

Využití zemníku včetně následné rekultivace - SO 82 není předmětem žádosti o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby Dědina, Mělčany – suchá retenční nádrž; v projektové dokumentaci jsou stavební objekty SO 81 a SO 82 uvedeny pro úplnost řešení stavby. Bude předmětem samostatné žádosti o vydání územního rozhodnutí na využití území.

Zemník uvažovaný pro výstavbu hráze se nachází v sousedství hrázového profilu, na pravém břehu toku Dědiny. Pro zemník byl zhotoven podrobný geologický průzkum v 12/2002.

Sondáží a následně provedenými laboratorními rozbory byl prokázán výskyt kvartérních terasových sedimentů charakteru jílovitých štěrků (GC), hodnocených ve smyslu ČSN 75 2410 jako výborných pro výstavbu homogenní hráze. Ty se nacházejí pod cca 0,3 m mocným humusovým horizontem a až 1,5 m mocnou vrstvou svahových hlín typu CV. Humusový horizont bude nutno před těžbou selektivně skrýt, uložit a následně využít k rekultivaci vytěženého prostoru. Vlastní vrstva, určená k těžbě, bude směsí svahových hlín a terasových štěrků s výsledným (po promíchání v předpokládaném poměru 1 : 1) granulometrickým charakterem štěrkovitého jílu (CG) s velmi dobře identifikovatelným (zásadní změna granulometrie a barvy) přechodem (v hloubce obvykle 1,5 – 3,0 m) do jílovitého eluvia opuky.

Těžba zemin bude probíhat pod dohledem geologa. Je nutné dbát na to, aby těžba neprobíhala pod úroveň vstupní hrany zemníku, t.j. aby byly zachovány přirozené sklonové poměry ke dnu údolí.

Před zahájením otvírky zemníku bude z celé plochy sejmuta humosní vrstva a nad horní hranou proveden odvodňovací příkop zamezující přítok povrchové vody na plochu zemníku. V rámci těžby zemníku bude nutno provádět i další postupné odvodnění zemníku, hlavně spodních vrstev, do kterých se dostala voda. Zeminy s větším obsahem vody budou nejprve přeloženy na deponii k vysušení a teprve poté použity ke stavbě.

B.2.6.22 SO 82 – REKULTIVACE ZEMNÍKU

Po vytěžení zemníku či uspokojení potřeb stavby bude provedena rekultivace zemníku. Prostor bude uveden do takového stavu, aby na něm mohla být obnovena činnost provozovaná před otevřením zemníku, tj. pěstování zemědělských plodin.

Po ukončení těžby bude provedeno vyrovnání povrchu postiženého těžbou do generelního sklonu směrem k údolí s úpravou závěrných stěn zemníku do sklonu max. cca 1:3-5. Při těchto pracech bude také použit přebytečný zemní materiál z výkopků ostatních objektů stavby nevhodný pro použití do tělesa hrází.

Takto upravená plocha bude ohumusována humózní zeminou z mezideponie jako podklad pro následnou biologickou rekultivaci. Pro toto ohumusování bude použit i případný přebytek zeminy z ostatních objektů stavby vodního díla.

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ (ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ, POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ)

Provozní soubory byly popsány v předchozím textu. Suchá retenční nádrž nemá nároky na spotřebu médií.

Požadovaný el. příkon byl spočítán pro následující hlavní spotřebiče v jednotlivých lokalitách. Drobné spotřebiče nejsou ve stupni DUR uváděny.

Hlavní hráz retenční nádrže:

Portálový jeřáb 20kW

Uzávěry 15kW

Osvětlení, zásuvky 5kW

Boční hráz:

Uzávěr a ostatní 4kW

Stavidlo Chábory :

Uzávěr a ostatní 3kW

Rozděl. Objekt:

Uzávěr a ostatní 3kW

Celkem: 50kW

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Posouzení technických podmínek požární ochrany se skládá z následujících bodů:

- a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně bezpečných prostorů,
- b) zajištění potřebného množství požární vody, případně jiného hasiva,
- c) předpokládané vybavení stavby vyhezenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků na provedení stavby,
- d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Pro stavbu bylo vypracováno ve stupni DUR Požárně bezpečnostní řešení, které zahrnuje body popsané výše, tj. vymezení požárně nebezpečných prostorů trafostanice na hrázi, nové trafostanice v místní části Chábory a objektu rozvaděčů – SO 01.3. a dalšími body. Tato zpráva byla předložena k vyjádření dotčenému orgánu, tj. Hasičskému záchrannému sboru Královéhradeckého kraje, územní odbor Rychnov nad Kněžnou.

Další objekty jsou posuzovány jako objekty z nehořlavých hmot. Hodnota $p_v < 7,5 \text{ kg/m}^2$.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemek. Stavby se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných staveb.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI (KRITÉRIA TEPELNÉ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ)

Ve smyslu § 16 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. se nejedná o budovy, které musí být navrženy tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení, popřípadě klimatizaci byla co nejnižší.

Stavba jako taková nebude hospodařit s energiemi.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Navrhovaná stavba suché retenční nádrže nemá žádné hygienické požadavky na stavby, ani požadavky na pracovní a komunální prostředí. Stavba neobsahuje pobytové místnosti, ani trvalé pracoviště. Při provozu stavby se bude jednat o krátkodobou kontrolu funkčnosti a stavu zařízení.

Stejně tak neklade žádné požadavky na řešení větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou. Likvidace odpadů – naplavenin na česlech sdruženého objektu bude prováděna v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Po dokončení výstavby nebude suchá retenční nádrž ovlivňovat okolí žádnými negativními vlivy, které by vyžadovaly ochranu podle zvláštních předpisů. Stavba svým provozem nebude generovat hlukovou zátěž nejbližších chráněných prostor. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti bude dodržován podle požadavků § 12 odst. 6 části B příloh č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ (PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ, BLUDNÉ PROUDY, SEISMICITA, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ APOD.)

Stavba – Dědina, Mělčany – suchá retenční nádrž je podle § 55 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění, vodním dílem, které slouží mimo jiné k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným tímto zákonem, a to zejména stavby na ochranu před povodněmi a stavby, jimiž se upravují, mění nebo zřizují koryta vodních toků.

Navrženou stavbou je řešena protipovodňová ochrana území města Dobrušky a dalších sídel pod Dobruškou na toku řeky Dědiny.

Stavba není vzhledem k rovinatému území s poměrně malým spádem ohrožena sesuvy půdy ani seismicitou. Území není poddolováno. Vzhledem ke svému charakteru a konstrukčnímu uspořádání stavba není ohrožena výskytem radonu ve smyslu zákona č.

18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně některých zákonů, v platném znění.

Tento zákon upravuje:

- a) způsob využívání jaderné energie a ionizujícího záření a podmínky vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie a činností vedoucích k ozáření,
- b) systém ochrany osob a životního prostředí před nežádoucími účinky ionizujícího záření,
- c) povinnosti při přípravě a provádění zásahů vedoucích ke snížení přírodního ozáření a ozáření v důsledku radiačních nehod,
- d) zvláštní požadavky pro zajištění občanskoprávní odpovědnosti za škody v případě jaderných škod,
- e) podmínky zajištění bezpečného nakládání s radioaktivními odpady,
- f) výkon státní správy a dozoru při využívání jaderné energie, při činnostech vedoucích k ozáření a nad jadernými položkami.

Podle § 6 odst. 4 atomového zákona, ten kdo navrhuje umístění stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi, je povinen zajistit stanovení radonového indexu pozemku a výsledky předložit stavebnímu úřadu. Ten, kdo ohlašuje nebo žádá o povolení provedení stavebních úprav pro změnu v užívání části stavby, která bude nově obsahovat obytné nebo pobytové místnosti, anebo oznamuje změnu v užívání stavby, která bude nově obsahovat obytné nebo pobytové místnosti, je povinen zajistit měření úrovně objemové aktivity radonu a výsledky předložit stavebnímu úřadu nebo autorizovanému inspektorovi. Pokud se taková stavba umísťuje nebo provádí na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být stavba preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Stanovení radonového indexu pozemku se nemusí provádět v tom případě, bude-li stavba umístěna v terénu tak, že všechny její obvodové konstrukce budou od podloží odděleny vzduchovou vrstvou, kterou může volně proudit vzduch. Prováděcí právní předpis stanoví postup pro stanovení radonového indexu pozemku.

Navrhovaná stavba neobsahuje obytné ani pobytové místnosti, a proto není třeba provádět měření výskytu radonu v podloží stavby.

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech. Současně zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Požadovaný el. příkon byl v průběhu zakázky upravován podle toho jak se měnil rozsah zařízení. Nyní jsou uvažovány následující hlavní spotřebiče v jednotlivých lokalitách. Drobné spotřebiče nejsou ve stupni DUR uváděny.

Hlavní hráz retenční nádrže:

Portálový jeřáb 20kW
Uzávěry 15kW
Osvětlení, zásuvky 5kW

Boční hráz:

Uzávěr a ostatní 4kW

Stavidlo Chábory :

Uzávěr a ostatní 3kW

Rozděl. Objekt:

Uzávěr a ostatní 3kW

Celkem: 50kW

A) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY

Napojovací místa

Pro připojení sdruženého objektu - SO 02 na hlavní hrázi a dalších objektů - s požadovaným odběrem do 50 kW - bude vybudováno nové odbočení z distribuční sítě VN – 35kV pro obec Mělčany s nově vybudovanou stožárovou trafostanicí 35/0,4 kV dle požadavků provozovatele distribuční sítě ČEZ Distribuce, a.s. Průběžný betonový sloup před transformační stanicí TS č. 730 bude nahrazen odbočným (s příslušnou úpravou stávajícího vedení) a z něj odbočí nové vedení VN.

Délka vedení VN bude cca 800 m, převážně na betonových sloupech, v místech odbočení a křížení s komunikacemi příp. na zesílených stožárech. Část trasy je vedena jako nadzemní, pro část trasy vedoucí lesem bude položen kabel v zemi. Vedení VN bude ukončeno na nové stožárové transformační stanici (SO 09.2).

Přeložky

Stávající zděná transformační stanice č. 189 z distribuční sítě VN – 35 kV je situována v zátopovém území nivy na pravém břehu řeky Dědiny na protivodním konci obce. V rámci navrhované výstavby bude trafostanice přemístěna mimo retenční prostor nádrže a budou upraveny navazující rozvody Vn a NN dle dispozic příslušného provozovatele distribuční sítě ČEZ Distribuce, a.s.

B) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Připojení stavby

Na přístupném prostoru u komunikace na pravé straně hráze SO 01 bude umístěna nová sloupová transformační stanice 35/0,4 kV. Bude osazena hermetizovaným olejovým transformátorem 100kVA. Na trafostanici bude rozvaděč NN se soupravou pro měření odběru el. energie. Součástí transformační stanice bude obvodová zemnicí síť pro uzemnění el. zařízení. Zemnicí síť bude sloužit pro pracovní i ochranné uzemnění. Z rozvaděče nn povede napájecí kabel do sdruženého objektu.

Elektrická přípojka nízkého napětí slouží k připojení jedné nemovitosti; na základě souhlasu vlastníka přípojky a provozovatele distribuční soustavy lze připojit i více nemovitostí. Elektrická přípojka nízkého napětí končí u venkovního vedení hlavní domovní pojistkovou skříní, u kabelového vedení hlavní domovní kabelovou skříní. Tyto skříně jsou součástí přípojky. Hlavní domovní pojistková skříň, popřípadě hlavní domovní kabelová skříň se umísťuje na objektu zákazníka nebo na hranici či v blízkosti hranice jeho nemovitosti.

Přeložka

Nová trafostanice bude jednosloupová TS 35/0,4 kV – s transformátorem 1 x 250 kVA. Na TS bude osazena kompenzace pro transformátor a příslušné rozváděče. Nové vedení VN 35 kV v úseku mezi odbočkou a novou TS bude s ohledem na navyšování

terénu a přechod přes hráze technicky řešena na betonových sloupech o výšce 12 m. Délka přeložky je cca 180 m. Odbočný mřížový stožár zůstane zachován.

Rušená trafostanice a venkovní vedení VN v délce cca 120 m bude demontováno.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

A) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Stavbou nebude dotčeno stávající dopravní řešení v lokalitě. Pro příjezd na stavbu i pro její užívání budou využita stávající dopravní napojení na přilehlé komunikace. Nově budou vybudovány přístupové komunikace k hrázi SO 01 a boční hrázi SO 21, napojením na stávající komunikace.

B) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

V současné době je možno do Mělčan projet po místní komunikaci, která končí poblíž stávající nemovitosti pana Žďárka a pana Petra. Z této komunikace bude provedena odbočka, která povede na korunu hráze. Tato komunikace bude zpevněná a povede po celé délce hráze. Na ní pak naváže stávající lesní cesta.

Staveniště lze napojit na stávající dopravní infrastrukturu odbočením ze silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou a z místní veřejně přístupné komunikace na pozemku parc. č. 2912 v k.ú. Dobruška pro příjezd na SO 01 Hráz a zařízení staveniště umístěného na vzdušné straně hráze.

Současně je možný příjezd po místní komunikaci v Mělčanech odbočením ze silnice II/298 Opočno – Dobruška. Tento příjezd je vhodný pouze pro osobní automobily.

Po výstavbě bude na hrázi umožněn příjezd pouze pro vozidla vlastníka a provozovatele nádrže – po nově budované komunikaci na korunu hráze, na pozemku parc. č. 391/2 v k.ú. Mělčany u Dobrušky (u nové stožárové TS) a k rozdělovacímu objektu na náhonu Zlatého potoka (SO 32) a k boční hrázi (SO 21) bude zajištěn přístup a příjezd po nově budované komunikaci – napojením na stávající veřejně přístupnou místní komunikace na pozemku parc. č. 3604 v k.ú. Podbřezí.

Příjezdová cesta ze silnice I/14 musí být po ukončení výstavby uvedena do původního stavu, stejně jako polní cesty v místní části Chábory.

Komunikace na hlavní hrázi (SO 01 a na boční hrázi (SO 21) jsou navrženy na následující parametry:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - Návrhová úroveň porušení | D1 |
| - Očekávaná třída dopravního zatížení | V |
| - Odhadované dopravní zatížení | TNV _k = 15-100 nákladních vozidel/den |

Jako sběrné místní komunikace, obslužné místní komunikace, odstavné a parkovací plochy - -Vozovka netuhá s asfaltovým krytem

Složení vozovky dle katalogu MD-OPK č.j. 517/04-120-R3/1 a MD-OSI č.j. 682/10-910-IPK/1, katalogový list D1 – N - 8

- Asfaltobeton ACO 11, tl. 40 mm
- Asfaltobeton ACP 16+, tl. 60 mm
- Stmelené kamenivo SC C_{1,5/2,0}, tl. 130mm
- Štěrkodrt' min. ŠD₈, tl. 200 mm
- Štěrkopískový podsyp tl. 200 mm
- Separáčnı geotextilie 800g/m²

- Hutněná vyrovnávací vrstva zeminy

Komunikace pro příjezd k boční hrázi, která se napojuje na stávající polní cestu je navržena jako polní jednopruhová cesta P 3,5/20

- Šířka jízdního pruhu 3 m
- Volná šířka cesty 3,5 m
- Návrhová rychlost 20 km/h
- Návrhová úroveň porušení D2
- Očekávaná třída dopravního zatížení VI

Vozovka netuhá

Složení vozovky dle katalogu MZe ČR – ÚPÚ 2011, katalogový list PN 6-5

- Vibrovaný štěrk VŠ, tl. 200 mm
- Štěrkodrt' ŠD, tl. 150 mm

C) DOPRAVA V KLIDU

Před vjezdem na hráz z každé strany jsou navrženy odstavné a parkovací plochy o rozměrech 15 x 7 m a 23 x 7 m. Přibližně je zde možno odstavit 12 osobních automobilů nebo i automobil větších rozměrů. Je počítáno s tím, že odstavné a parkovací plochy budou využívat především pracovníci Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové a případně další pracovníci provádějící na hrázi různá měření a jiné kontroly.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Stavba se nachází v nezastavěném území, kde je dostatek vegetace. Výstavbou hráze dojde k propojení obou částí údolí přes koruny hráze. Vzhledem k tomu, že součástí prací bude i kácení některých stromů v prostoru hráze nebo u lokality rybního přechodu v Podbřezí. Jako náhrada za tuto pokácenou vegetaci se navrhuje výsadba vhodných stromů a keřů na vzdušném svahu hráze a pod vzdušnou patou hráze.

Zemník, který bude využit pro výstavbu tělesa hráze, bude rekultivován. Předpokládá se opětovné využití jeho plochy k zemědělským účelům.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

A) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Pro zamýšlenou stavbu byla zpracována podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění „Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí“. Dokumentace byla řádně projednána a byl zpracován Posudek o vlivu záměru na životní prostředí. Dále proběhlo dne 22.9.2006 veřejné projednání v kulturním domě v Dobrušce. Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí vydal dne 12.10.2006 čj. 17515/ZP/2006-ČR Stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí – pro variantu „A“ a variantu „C“.

Ve stanovisku je uvedeno pro variantu „A“

- 34 podmínek pro fázi přípravy,

- 17 podmínek pro fázi realizace a
- 3 podmínky pro fázi provozu.

Za splnění těchto podmínek je možno stavbu realizovat při minimálních škodách na životním prostředí.

Technické podmínky zohledňuje tato aktualizovaná projektová dokumentace, ostatní podmínky jsou průběžně plněny nebo budou plněny v rámci zpracování dalších stupňů projektové dokumentace.

Výstavba pozitivně ovlivní životní prostředí v území pod nádrží, především z hlediska ochrany proti škodlivým účinkům povodní. Území poldru bude možno nadále využívat k zemědělským účelům. Investor stavby jedná s vlastníky pozemků ohledně náhrad v případě zaplavení jejich pozemku a uhrazení případných škod na úrodě.

Realizací stavby nedojde v zájmovém území ke zhoršení životního prostředí, neboť předmětem stavebních činností je úprava koryta řeky a úprava území na povodňové stavy.

Nepříznivý vliv na životní prostředí může mít stavba pouze v období vlastní realizace, a to na nejbližší okolí. Ani při výstavbě nesmí dojít ke znečištění toku, zejména ropnými látkami (t.j. olej, nafta atd.). Po dobu výstavby bude docházet při zemních pracích k zakalení vody v řece a ke zvýšení provozu na komunikacích při odvozu přebytečného materiálu. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchů veřejných komunikací a ochranu okolní zeleně.

Po provedené rekultivaci dočasných záborů a ostatních ploch, dojde k opětovnému zklidnění životního prostředí v dotčené oblasti.

B) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Návrh suché retenční nádrže v předkládaném rozsahu měl dlouhý vývoj, kdy bylo zpracováváno zjišťovací řízení EAI a byl velmi důsledně zkoumán vliv výstavby nádrže na životní prostředí. Podkladem pro zpracování EIA a projektové dokumentace byl průzkum živočichů, botanický a floristický průzkum (viz kapitola o provedených průzkumech)

Stavba jako taková nemá za následek kácení památných stromů. Aby bylo možno zachovat migraci ohrožených živočichů (mihule potoční, vranka obecná), byly provedeny úpravy v této projektové dokumentaci oproti dokumentaci z roku 2009. Na základě dodatků projektové dokumentace byla Krajským úřadem Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny dne 3.1.2012 čj. 15704/ZP/2011-Ns-18, **k realizaci suché retenční nádrže, udělena výjimka podle ust. § 49 odst. 1, ust. § 50 odst. 2, ust. § 56 odst. 1 a ust. § 56 odst. 2 zákona ke škodlivému zasahování do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a jejich biotopu uvedených ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona, pro kategorie ohrožený, silně ohrožený a kriticky ohrožený, konkrétně pro tyto druhy rostlin a živočichů:**

- kriticky ohrožené – mihule potoční (*Lampetra planeri*);
- silně ohrožené – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), čáp černý (*Ciconia nigra*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*);
- ohrožené – vranka obecná (*Cottus gobio*), koroptev polní (*Perdix perdix*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*), batolec duhový (*Apatura iris*), mravenci *Formica* spp. (*Formica polyctena* a *Formica rufa*), číhalka pospolitá (*Atherix ibis*), áron planatý (*Arum maculatum*), bledule jarní (*Leucojum vernalis*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*).

Na území stavby se nevyskytují památné stromy. Umístění stavby neporušuje žádné dosud známé archeologické lokality. Na základě podmínky č.1 pro fázi výstavby ze závěrečného stanoviska k „Hodnocení záměru“ je nutno realizovat před zahájením výstavby archeologický průzkum lokality.

Po výstavbě suché retenční nádrže budou zachovány stávající ekologické funkce a vazby v krajině.

C) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V roce 2009 došlo k novelizaci nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit. Nově byla datem účinnosti, tj. 03. 11. 2009, do národního seznamu zařazena také evropsky významná lokalita Dědina u Dobrušky (kód EVL CZ0523007). Na základě výše uvedeného Krajský úřad Královéhradeckého kraje – odbor životního prostředí a zemědělství vydal dne 09. 12. 2009 čj. 22222/ZP/2009-Ns stanovisko s tím, že nelze vyloučit významný vliv záměru „Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž“ na evropsky významné lokality, na základě kterého musel být záměr znovu podroben procesu posuzování vlivu na životní prostředí podle příslušného zákona (EIA). V roce 2011 byl opětovně záměr „Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž“ podroben zjišťovacímu řízení. V závěru provedeného řízení ze dne 15. 07. 2011 čj. 10771/ZP/2010-ČR je konstatováno, že záměr v předloženém rozsahu (pouze varianta „A“ - suchá retenční nádrž) nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona EIA.

D) NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí vydal dne 12.10.2006 čj. 17515/ZP/2006-ČR Stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí – pro variantu „A“ a variantu „C“.

Ve stanovisku je uvedeno pro variantu „A“

- 34 podmínek pro fázi přípravy,
- 17 podmínek pro fázi realizace a
- 3 podmínky pro fázi provozu.

Podmínky souhlasného stanoviska pro variantu „A“ (suchý poldr s ochrannou protipovodňovou funkcí):

I. Podmínky pro fázi přípravy

1. V rámci další přípravy záměru navrhnout účinná opatření k vyloučení přelití hráze a zajistit, aby bezpečnost vodního díla za povodní odpovídala přijatým standardům vztaheným ke kategorii vodního díla s tím, že se doporučuje zařazení do kategorie II. ve smyslu vyhlášky č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
2. Pro vyloučení obav z rozsáhlejšího sesuvu levobřežního svahu v prostoru ohbí náhonu Zlatého potoka zajistit v rámci další přípravy záměru odborný posudek geologa.
3. Další přípravu záměru orientovat na zachování stávajícího koryta pod hrází.
4. Upřesnit potřeby dočasných záborů pozemků určených pro plnění funkcí lesa.
5. Dořešit rozsah demolic a s dotčenými subjekty dohodnout kompenzace spojené s demolicemi souvisejícími s realizací vodního díla.
6. Na základě plánu organizace výstavby a nasazení příslušných mechanismů předložit akustickou studii pro etapu výstavby včetně příslušných technických a organizačních

- opatření k zajištění hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
7. Zajistit provedení důsledného sadovnicko-dendrologického vyhodnocení skutečného stavu břehového a doprovodného porostu Dědiny pro řešení objektivně a reálně odůvodněného rozsahu nezbytného kácení dřevin.
 8. Precizovat a minimalizovat rozsah kácení břehového a doprovodného porostu v rámci přípravy území a kácení omezit jen na zajištění bezpečnostní ochrany objektu hlavní hráze a dále na prostor od úrovně průmětu dvojnásobné výšky porostu proti toku od půdorysu hráze.
 9. S výjimkou nezbytného smýcení stromů pro napojení vývaru ze sdruženého objektu do původního toku pod hlavní hrází, zásahu do plošného náletového olšového porostu v Cháborech a zásahu do břehového porostu pro umožnění výstavby levobřežní ochranné hráze pod mostem zachovat všechny porosty podél úseků původního koryta, které byly navrhovány ke zrušení v rámci řešení směrových úprav částí toku v podhráží a v Cháborech při řešení nové polohy rozdělovacího objektu.
 10. Zajistit po dohodě s příslušným orgánem ochrany přírody zpracování projektu náhradních výsadeb jako určitou kompenzaci v rámci řešení širšího území podél toku Dědiny a přítoků a v prostorech navrhovaných skladebných prvků ÚSES.
 11. Ochranné hráze v Cháborech řešit i s ohledem na polohu významnějších mimolesních porostů dřevin.
 12. Při řešení boční hráze na náhonu Zlatého potoka zachovat porosty podél náhonu Zlatého potoka s výjimkou minimálního nezbytného průklestu pro průchod hráze, dále zachovat porosty kolem rybníčku u ohybu náhonu.
 13. Detailně prověřit v posledním vegetačním období před zahájením stavby, resp. přípravy území, polohu případného hnízdiště včelojeda lesního, čápa černého, jestřába lesního a lejska šedého v dotčených lesních porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti, a na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť.
 14. Detailně prověřit v posledním vegetačním období před zahájením stavby, resp. přípravy území, polohu případného hnízdiště žluvy hajní a lejska šedého v dotčených břehových porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti, a na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť.
 15. Zajistit náhradní hnízdiště včetně řešení umělé nory pro ledňáčka říční, pokud se neprokáže možnost zachování potenciálního hnízdiště ve stávající poloze.
 16. Zabezpečit zachování mokřadního ekosystému kolem strouhy v JV části levobřežní nivy poblíž mysliveckého zařízení.
 17. V rámci řešení předzdrže zajistit návrh mělkého litorálu, jako další náhradní biotop řešit malý mělký mokřad s vhodným zápojem makrofyt.
 18. Zachovat bez zásahu stávající malý rybníček u ohbí náhonu Zlatého potoka.
 19. V rámci další přípravy prověřit technickou možnost zachování migrační průchodnosti hrázových objektů pro ryby.
 20. Zajistit úpravu jezu v Cháborech tak, aby byl přizpůsoben potřebám migrace i bentických druhů ryb a kruhoústých, zejména mihule potoční, vranky obecné, mřenky mramorované a mníka jednovousého, např. formou tzv. rybí rampy se zdrsněným dnem.

21. Podrobněji specifikovat způsob odvodnění zařízení staveniště pod hrází ve vztahu k eliminaci úniků nepolárních extrahovatelných látek (NEL) a mechanických usazenin.
22. Vypracovat podrobný záborový elaborát pro odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu podle bonit a kultur.
23. Provéřit, zda není možno účinnou protipovodňovou ochranu Chábor řešit rozdělením levobřežní boční hráze na vlastní hráz náhonu Zlatého potoka a na hráz mezi mostem Cháboru a korunou levobřežního svahu nivy.
24. V další projektové přípravě prověřit možnost vypuštění pravobřežní boční hráze pod Cháboru s výjimkou ochranné hráze kolem objektu nad pravým břehem Dědiny v podmostí.
25. Do podhrází hlavní hráze řešit skupinovou výsadbu vysokých druhů dřevin, pro ostatní hráze připravit komplexní projekt sadových úprav s preferencí skupinových, nikoli liniových výsadeb stromů a keřů, podél vzdušného svahu – pod patou, ze stanoviště odpovídajících druhů dřevin.
26. Pro stavbu zpracovat a předložit k odsouhlasení povodňový plán stavby.
27. Pro stavbu zpracovat havarijní plán ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby.
28. Specifikovat všechny komunikace, které budou využívány v etapě výstavby, a předpokládané objemy přepravovaných stavebních hmot na těchto komunikacích a tento materiál předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví s cílem eliminovat narušování faktorů pohody podle požadavků tohoto orgánu. Přepravní trasy projednat s dotčenými obcemi.
29. Specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, ze všech uvažovaných aktivit v rámci výstavby a provozu vodního díla s tím, aby byly ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s příslušnými právními předpisy v oblasti odpadového hospodářství a ochrany vod.
30. Zpřesnit jednotlivé druhy a množství odpadů a předpokládaný způsob jejich využití, resp. odstranění, prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
31. Pro výběrové řízení na dodavatele stavby stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikaci garancí na minimalizování nepříznivých vlivů stavby na životní prostředí a veřejné zdraví a na celkovou dobu výstavby. Ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií.
32. Na základě konečného zpřesnění výsledného řešení záměru předat příslušné podklady dotčeným obcím pro event. promítnutí změn v území do územně plánovací dokumentace.
33. Na základě konečného zpřesnění výsledného řešení záměru popřípadě zpřesnit rozsah území ohroženého zvláštní povodní a příslušné podklady předat příslušným obcím pro potřebu povodňových plánů obcí.
34. V průběhu roku 2007 zabezpečit pročištění náhonu Zlatého potoka do původního stavu (na parametry roku 1933).

II. Podmínky pro fázi realizace

1. S ohledem na území s potenciálními archeologickými nálezy poučit příslušné osoby před prováděním zemních prací o postupu ve vztahu k event. archeologickým nálezům a zajistit následující požadavky:
 - a) V době přípravy stavby, nejpozději před zahájením stavebních prací, zkontaktovat některé z archeologických pracovišť a uzavřít dohodu o podmínkách, za jakých bude záchranný archeologický průzkum proveden;
 - b) Poskytnout zhotoviteli výzkumu dokumentaci k plánované stavbě;
 - c) Neprodleně ohlásit jakékoliv náhodné porušení archeologických situací, stejně jako nálezy movité povahy (terénní situace i movité nálezy budou ponechány v místě bez dalších zásahů až do ohledání provedení a dokumentace odborným pracovníkem, nejméně po dobu 5 pracovních dní po učiněném oznámení);
 - d) Předložit archeologem vyhotovenou závěrečnou zprávu jako doklad realizovaného záchranného výzkumu při kolaudačním řízení, popřípadě při předání stavby.
2. Před zahájením stavby provést místní šetření o stavu používaných komunikací s tím, že dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do stavu před zahájením výstavby (tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení výstavby).
3. O zahájení prací v předstihu informovat dotčené obce a jejím prostřednictvím občany s tím, že tyto obce budou průběžně informovány i o průběhu realizace prací.
4. Skrývky a přípravu území realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdících ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu a obojživelníků, rozsah přípravy území omezit pouze na objekty hrází a přeložek cest (v případě, že by se stavbu nepodařilo zahájit na podzim 2007 – což by s ohledem na danou podmínku oddálilo zahájení prací o jeden rok s možnými povodňovými škodami – dohodnout s příslušným orgánem ochrany přírody vyjmutí omezení na plochu dotčenou hrází, zemníkem a přeložkou cest).
5. Zajistit důkladnou skrývku podorniční a orniční vrstvy a jejich uložení na mezideponie s tím, že nakládání se skrytou ornici bude důsledně realizováno podle pokynů příslušného orgánu ochrany zemědělského půdního fondu.
6. Vlastní zemní práce provádět po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném a v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru stavenišť, deponií zemin a stavebních komunikací.
7. Zajistit a využívat účinnou techniku pro čištění vozovek, především při zemních pracích a další výstavbě.
8. Výstavbu organizačně zabezpečit způsobem, který vyloučí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu. Veškeré práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě pouze v denní době.
9. Na plochách zařízení stavenišť v zátopovém území vyloučit skladování látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, včetně zásob PHM pro stavební mechanismy, a veškeré odplavitelné látky a stavební suť bezprostředně odvážet z ploch stavenišť v zátopovém území.
10. Na plochách zařízení stavenišť v zátopovém území odstavovat stavební mechanismy v minimálním počtu (pod stojícími stavebními mechanismy instalovat zachytňné plechové vany; mechanismy vybavit dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniku ropných látek; udržovat mechanismy

v dokonalém technickém stavu s průběžnou kontrolou zejména z hlediska možných úkapů ropných látek).

11. Veškerá odůvodněná kácení dřevin v nezbytně nutném minimálním rozsahu řešit zásadně v období vegetačního klidu.
12. Veškerý odůvodněný rozsah odlesnění řešit výhradně v období vegetačního klidu.
13. Zajistit s ohledem na dodržení technickobezpečnostních norem důslednou biologickou rekultivaci novotvarů těles všech hrází kombinací zatravnění a osázení stromy a keři odpovídající druhové skladby původní dřevinné vegetace území.
14. Důsledně rekultivovat v rámci konečných terénních úprav všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území.
15. V případě pochybnosti o vlastnostech odpadu nakládat s odpadem jako s nebezpečným, dokud nebude vydáno osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu.
16. Při realizaci prací věnovat zvýšenou pozornost záležitostem souvisejícím s nakládáním s odpady (včetně důsledného třídění a odděleného shromažďování) a zajistit, aby nedocházelo ke smísení nebezpečných odpadů s ostatními odpady.
17. Ke kolaudačnímu řízení předložit specifikaci druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění.

III. Podmínky pro fázi provozu

1. V rámci manipulace na jezu v Cháborech zajistit optimální dělení průtoku povrchových vod stanovené příslušným vodoprávním úřadem.
2. Sledovat nánosy v náhonu Zlatého potoka a včas zajistit v rámci údržbové činnosti vyčištění koryta náhonu.
3. Sledovat a prosazovat systémová vodohospodářská protierozní opatření v krajině.

Předkládaná projektová dokumentace reaguje na výsledky procesu posuzování vlivů stavby na životní prostředí (EIA) a podmínky uveřejněné ve Stanovisku k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí ze dne 12.10.2006 vydané Krajským úřadem Královéhradeckého kraje. Z podmínek pro fázi přípravy jsou respektovány ty, které lze splnit ve fázi projektové dokumentace pro územní rozhodnutí, další budou splněny ve fázi zpracování dokumentace pro stavební povolení. Některé podmínky ztrácí smysl, např. podmínka č. 17, protože v rámci stavby suché retenční nádrže nebude předzdrž budována.

Úprava projektové dokumentace spočívá především v následujících návrzích:

- Sdružený objekt byl posunut směrem k levému břehu tak, aby bylo možno navázat na původní koryto Dědiny. Nedochází k zasypání stávajícího koryta, stávající koryto nad hrází i pod hrází bude zachováno. Není uvažováno s novým korytem od bezpečnostního přelivu přes pozemek p. Petra.
- Sdružený objekt přelivů bude v co nejdelší možné délce otevřen a prosvětlen, ve dně bude provedena kyneta s osazením kameny tak, aby objektem byla možná migrace vodních živočichů. Za tím účelem byla provedena úprava vývaru sdruženého objektu.
- Byla provedena úprava stávajícího rozdělovacího objektu, který umožňuje dělení vody mezi Dědinu a odběr do náhonu Zlatého potoka objektivně i za nízkých průtoků vody. Není navrhován nový rozdělovací objekt, ani původně plánovaná přeložka Dědiny pod mostem. Objekt bude pouze stavebně rekonstruován a upraven na rybí rampu se zdrsněným dnem.

- Na základě dohody s investorem akce Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové byla spočítána bezpečnost hráze při průchodu povodně s kulminačním průtokem $Q_{10\ 000}$, dle požadavků příslušné směrnice pro vodní díla zařazená do kategorie II.

- Je splněna podmínka 34 ze stanoviska ohledně pročištění náhonu Zlatého potoka.

Další podmínky pro fázi přípravy stavby jsou investorem akce Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové postupně plněny a některé další podmínky vyplývající ze stanoviska budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace, protože v úrovni dokumentace pro územní rozhodnutí nejsou ještě jednotlivé stavební objekty projektovány do veškerých detailů.

Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí zpracovaná v roce 2009 byla doplněna třemi dodatky, které zpracoval HYDROPROJEKT CZ a.s., Tábořská 31, 140 16 Praha 4, IČ: 264 75 081. Tyto dodatky reagují na podmínky ze stanoviska. Jedná se především o podmínky 3, 9 a 25.

- dodatek č. 1 „Variantní řešení záboru EVL v oblasti hlavní hráze dokumentace pro územní rozhodnutí“
- dodatek č. 2 „Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž – Rybí přechod na jezu nad Podbřezím“
- dodatek č. 3 „Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž – Sdružený objekt – úprava vývaru“

E) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

U stavby suché retenční nádrže nevzniká nové ochranné a bezpečnostní pásmo ze zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění. Podle § 58 odst. 3 vodního zákona může vodoprávní úřad na návrh vlastníka vodního díla v zájmu jeho ochrany opatřením obecné povahy stanovit ochranná pásma podél něho a zakázat a omezit na nich podle povahy vodního díla umístění a provádění některých staveb nebo činností. Vlastníci pozemků a staveb v ochranném pásmu mají vůči vlastníkovu vodního díla nárok na náhradu majetkové újmy, která jim uvedeným zákazem nebo omezením vznikne. Nedojde-li mezi vlastníkem pozemků a staveb v ochranném pásmu a vlastníkem vodního díla k dohodě o výši náhrady, rozhodne o její výši soud.

Ochranné pásmo pro suchou retenční nádrž vzniká pro přípojku NN (podzemní vedení do 110 kV) a dále vedení kabelů od objektu rozvaděčů podél nádrže *podle § 46 j* zákona č. 458/2000 Sb. Ochranné pásmo je 1 na obě strany.

Ochranná pásma sítí veřejné technické infrastruktury:

Dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí vzniká ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok, zařízení elektrizační soustavy, plynárenských zařízení a podzemního telekomunikačního vedení.

- I. Ve smyslu zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění nevzniká ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok – tyto stavby nebudou realizovány
- II. Ve smyslu § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v

bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob.

Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výroby elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

- podle § 46 odst. 3 písm. a)

ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

- | | |
|----------------------------------|------|
| 1. pro vodiče bez izolace | 7 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m, |
| 3. pro závěsná kabelová vedení | 1 m, |

- podle § 46 odst. 4

v lesních průsecích udržuje provozovatel příslušné distribuční soustavy na vlastní náklad volný pruh pozemků o šířce 4 m po jedné straně základů podpěrných bodů nadzemního vedení podle odstavce 3 písm. a) bodu 1 a písm. b), c), d) a e), pokud je takový volný pruh třeba; vlastníci či uživatelé dotčených nemovitostí jsou povinni jim tuto činnost umožnit

- podle § 46 odst. 5

ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu;

- podle § 46 odst. 6 písm. b)

ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním příívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskláňovat hořlavé a výbušné látky,
 - b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
 - c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
 - d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.
- (9) V ochranném pásmu nadzemního vedení je zakázáno vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výškou 3 m.
- (10) V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 t.
- (11) Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde-li k ohrožení života, zdraví, bezpečnosti nebo majetku osob, vlastníci příslušné části elektrizační soustavy
- a) stanoví písemně podmínky pro realizaci veřejně prospěšné stavby, pokud stavebník prokáže nezbytnost jejího umístění v ochranném pásmu,
 - b) udělí písemný souhlas se stavbou neuvedenou v písmenu a) nebo s činností v ochranném pásmu, který musí obsahovat podmínky, za kterých byl udělen.

- (12) V ochranném pásmu i mimo ně musí být prováděny činnosti tak, aby nedošlo k poškození energetických zařízení.
- (13) Fyzické či právnické osoby zřizující zařízení napájená stejnosměrným proudem v bezprostřední blízkosti ochranného pásma s možností vzniku bludných proudů poškozujících podzemní vedení jsou povinny tyto skutečnosti oznámit provozovateli přenosové soustavy nebo příslušnému provozovateli distribuční soustavy a provést opatření k jejich omezení.
- (14) Vzdálenost mezi nejbližším vodičem nadzemního vedení o napětí vyšším než 52 kV a koncem listu rotoru větrné elektrárny v nejbližší vzdálenosti od vedení musí být v případě, že
 - a) na vedení není realizováno opatření proti kmitání vodičů nejméně trojnásobkem průměru rotoru,
 - b) na vedení je realizováno opatření proti kmitání vodičů nejméně rovnající se průměru rotoru nebo výšce větrné elektrárny.
- (15) Vzdálenost mezi oplocením elektrické stanice o napětí vyšším než 52 kV a koncem listu rotoru větrné elektrárny v nejbližší vzdálenosti od vedení za bezvětrí musí být minimálně rovna výšce větrné elektrárny.

III. Ve smyslu § 102 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), v platném znění

- ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

V ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení je zakázáno

- a) bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu provádět zemní práce nebo terénní úpravy,
- b) bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení,
- c) bez souhlasu jeho vlastníka vysazovat trvalé porosty

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA)

Stavba je svým charakterem a účelem určena k ochraně obyvatelstva před povodněmi a zabezpečuje do úrovně návrhové vody na řece Dědině protipovodňovou ochranu obyvatel a zástavby obcí pro profilem hráze.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Staveniště bude rozděleno na několik částí. Hlavní část bude v profilu výstavby zemní hráze SO 01 a sdruženého objektu SO 02. Zde bude umožněn příjezd osobními auty po místní komunikaci vedoucí obcí Mělčany. Příjezd pro nákladní auta bude umožněn po stávající lesní cestě, na kterou je možno odbočit ze silnice I/14 ve směru Dobruška – Rychnov nad Kněžnou, cca 1,5 km od Dobrušky.

Další část staveniště bude v blízkosti Chábor na rozdělovacím objektu SO 32 a dalších objektech SO 21 – Boční hráz na náhonu do Zlatého potoka, SO 34 – Ochranná hráz levý břeh, SO 35 – Ochranná hráz pravý břeh, SO 41 – Mokřad. Zde se předpokládá příjezd po stávající cestě, která odbočuje zhruba 50 m za mostem ze silnice I/14.

K objektu trafostanice a k objektu určenému k demolici lze dojet po stávajících místních komunikacích v Cháborech.

Provizorní připojení na elektrickou energii pro staveništní účely je možné realizovat z vedení, která probíhají v blízkosti těchto ploch a na kterých v rámci stavby budou realizovány přípojky. Jedná se o trafostanici v Mělčanech a trafostanici v Cháborech.

Zdrojem vody pro zařízení staveniště může být nejbližší vodovodní řad v Mělčanech a zřízení provizorní přípojky vodovodu.

B) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Staveniště bude označeno výstražnými cedulemi se zákazem vstupu, vlastní zařízení staveniště může být oploceno. Zařízení staveniště nevyvolává žádné nároky na asanace, demolice a kácení dřevin.

C) MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Projektová dokumentace obsahuje přílohu F – Pozemkový elaborát. Zde jsou uvedeny zábory veškerých pozemků včetně pozemků pro zařízení staveniště a příjezdných komunikací.

Pro zřízení zařízení staveniště a příjezdových komunikací se předpokládají dočasné zábory dotčených pozemků.

Plocha zařízení staveniště u hráze

Katastrální území	Pozemek	Výměra
Mělčany u Dobrušky	257/4	334 m ²
	257/5	8 103 m ³
	257/6	2 861 m ³

Plocha zařízení staveniště u boční hráze

Katastrální území	Pozemek	Výměra
Mělčany u Dobrušky	238	115 m ²

Plocha zařízení staveniště u mokřadu

Katastrální území	Pozemek	Výměra
Dobruška	2610/2	1530 m ²
	2610/3	410 m ²
	2614	1452 m ²

D) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN.

Zemní práce jsou svým rozsahem rozhodujícími pracemi při výstavbě suché retenční nádrže. Vhodný materiál pro násyp hráze i ochranných hrázek je umístěn nedaleko profilu hrázového tělesa.

V současné fázi zpracování projektové dokumentace (dokumentace pro územní řízení) je zpracován výkaz výměr odpovídající stupni projektové dokumentace.

Jedná se o těžbu, násyp a hutnění v množství zhruba 250 000 m³ zeminy. V uvažovaném zemníku je podle provedeného IG průzkumu množství okolo 390 000 m³ materiálů (mimo orniční vrstvu) a existuje dostatečná rezerva materiálu v lomu Masty nebo v uzavřené cihelně Pulice (nutno vyřídit povolení k těžbě), který je ovšem nutno promíchat s jemnějším materiálem.

Systém navážení a hutnění hráze bude navržen v dalších stupních projektové dokumentace (DSP, PD, AD) a na základě hutnicí zkoušky. Pro každou pracovní činnost musí být vyhotoven technologický předpis.

Ornice – skryvka	20 480 m ³
Ornice - potřeba pro ohumusování	8 470 m ³
Násyp – hlavní hráz + boční hráze	250 000 m ³

Poměrně velký přebytek ornice je možno využít pro rekultivaci zemníku v případě, že bude opět využíván jako zemědělská půda. V jiném případě je nutno s ornici naložit dle příslušných vyhlášek.