

B. Souhrnná technická zpráva.....	2
B.1. Popis území stavby	2
B.2. Celkový popis stavby	11
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	11
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	21
B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení	21
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6. Základní charakteristika objektů	21
B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení.....	21
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení	22
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana	22
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	22
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí.....	22
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	22
B.4. Dopravní řešení	23
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	23
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	23
B.7. Ochrana obyvatelstva	24
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	29
B.10. Hydrotechnické výpočty	29

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Rytířov je malá vesnice, místní část města Verneřice v okrese Děčín. Nachází se asi 5,5 km na severozápad od Verneřic.

Katastrální území Rytířov leží v povodí Rychnovského potoka, který vtéká jako pravostranný přítok Labe v okrese Děčín.

Navržená opatření jsou umístěna na pozemcích navržených v rámci komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Rytířov, Verneřice.

Krajina území města Verneřice je mírně zvlněná zemědělská krajina ve vyšší nadmořské výšce s převahou trvalých travních porostů, využívaných k pastvě; rozsah zeleně v krajině je významný, okrajové části jsou tvořené lesy

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Navržená opatření byla schválena jako společná zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v k.ú. Rytířov, které vypracovala firma Geodézie Ledec nad Sázavou, s.r.o., 8/2016.

Rozhodnutí o schválení návrhu komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Rytířov, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj, Pobočka Děčín, č.j.SPU 000523/2018 a je ekvivalentem rozhodnutí o umístění stavby. Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 20.4. 2018.

Podle §12, odst.3, Zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, se pro společná zařízení zahrnutá do schváleného návrhu pozemkových úprav upouští od vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a od rozhodnutí o využití území

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací Verneřice (prosinec 2015).

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno geodetické zaměření staveniště a zjištěn průběh inženýrských sítí na staveništi.

Hydrologické poměry vodního toku**SO 5 Přehrážka P1 :**

Tok : mimo pravidelnou vodoteč na levém břehu Rychnovského potoka

ID toku : 11000535

Číslo hydrologického pořadí: 1-14-02-0180-0-00

plocha povodí : 0,26 km²

Profil přehrážky P1

N – leté (m³/s)

N	1	2	5	10	20	50	100	tř.
Q _N	0,142	0,285	0,544	0,855	1,24	1,91	2,59	IV

Byl proveden podrobný geotechnický průzkum staveniště s těmito závěry :

Zájmové území se na základě regionálního geomorfologického členění reliéfu ČR řadí do Podkrušnohorské oblasti, celek České středohoří, podcelek Verneřovické středohoří, okrsek Litoměřické středohoří.

Vlastní oblast se nachází v severozápadní části Českého středohoří, které je budováno vulkano-sedimentárním komplexem hornin terciárního stáří. Petrograficky se jedná o trachyty, trachybazalty a pyroklastika bazaltoidních (příp. trachybazaltických) hornin. Uložení kvartéru se vyznačují malými mocnostmi a prakticky úplnou nepřítomností terasových akumulací. Středně pleistocénní eolické sedimenty jsou zastoupeny sprašemi a úlomky hornin, postiženými jedním až dvěma interglaciálními zvětrávacími procesy. Dále je kvartérní pokryv tvořen hlinito-kamenitými svahovými sedimenty a eluviem skalního podloží. Z hlediska platné hydrogeologické rajonizace se nachází v oblasti hydrogeologického rajonu č. 4620–Křída Dolního Labe po Děčín - pravý břeh, útvar podzemní vody č. 46200

Oblast zájmové lokality vykazuje v užším pohledu dvě základní zvodně, a to přípovrchovou na rozhraní kvartéru a terciéru a hlubší vázanou na jílovité prostředí terciérních uloženin. Přípovrchová zvodně je vázána polohy přirozeně uložených kvartérních sedimentů a odkázána na dotaci atmosferickými srážkami. Hlubší oběh podzemních vod je vázán na kolektor cenomansko-spodnoturonnského stáří. Je vyvinut v prachovcích a pískovcích. Propustnost kolektoru je převážně puklinová a oběh podzemní vody je ovlivněn tektonickými prvky.

Podle databáze sesuvných jevů se jedná o území s predispozicemi ke svahovým nestabilitám, kdy v daném území se nacházejí dokumentované svahové deformace.

SO 1 Rekonstrukce Vodní nádrže 1:

Pod svrchním horizontem poloh různorodých navážek o ověřené mocnosti v rozmezí cca 0,5-2,0 m se vyskytují štěrkohlinité zeminy charakteru štěrkovitých hlín až zahliněných štěrků a sutí.

Pod svrchním horizontem humózních hlín o mocnosti cca 0,1 m různě mocných poloh navážek se vyskytují svahové hlíny charakteru štěrkovitých hlín až zahliněných štěrků (třídy MG - GM) přecházející v neostrém přechodu v zahliněné sutě až zvětralé předkvartérní podloží (třídy R5-R4 - těžitelnost ve smyslu ČSN 733055 – 5.-6.třída) s ojedinělými balvany o velikosti větší jak 0,2-0,5 m³.

Rozpojitelnost je závislá na stupni zvětrání a na tektonickém porušení. Hustota diskontinuit je různá a nepravidelně se mění, hlavně v místech tektonických poruch. Mocnost zvětralých hornin je různá a může se obvykle pohybovat od 1,5 do 3 m. Eluvia bývají zčásti namrzavá. Stavební jámy ve zvětralých horninách (tř. R4) mohou vyhovovat se sklonem 1 : 0,25, v suťových zeminách (kamenito-hlinitá suť) 1 : 0,75.

Je nutno předpokládat, že na dané lokalitě se mohou od hloubkové úrovně cca 1 – 3 m p.t. vyskytovat sezónní, prostorově omezené obzory podzemních (podpovrchových) vod s omezenou migrací, které jsou vázané na relativně propustné horizonty štěrkohlinitých zemin – především deluviálních sedimentů, případně na svrchní horizont eluviálních sedimentů. Vzhledem k malé mocnosti předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je úzce závislý na morfologii terénu a na klimatických činitelích, případně v souvislosti s likvidací dešťových vod v zastavěné oblasti.

geotechnické vlastnosti zemin - doporučené fyz. mech. veličiny do statických výpočtů:

štěrkohlinité zeminy

Edef = 40 MPa

cef = 0,05 MPa

φef = 32 °

v = 0,30

ρn = 19,5 kNm⁻³

Rdt= 150 - 250 kPa

Podzemní voda

První mělký horizont podzemní vody byl zastižen v hloubkové úrovni cca 0,8-1,0 m p.t.(02/2021) Vzhledem k malé mocnosti předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je proměnlivý a úzce závislý na morfologii terénu, klimatických činitelích.

Lze předpokládat, že případné přítoky podzemních vod do stavebních výkopů budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly.

Je nutno upozornit, že intenzita přítoků bude v úzké závislosti na klimatických poměrech. Pro zhodnocení případných přítoků podzemních vod větší intenzity do stavebních výkopů, případně pro navržení dalších opatření bude nutné přizvat geologa na přejímku základové spáry.

Ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 se z hlediska chemického působení vody na beton jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1), kdy z hlediska chemického působení vody na ocel je agresivita podle tab. 1 a 2 velmi vysoká (IV.)

Závěrečné vyhodnocení výsledků průzkumných prací včetně závěrů a doporučení

Vzhledem k charakteristice základových půd je nutno dodržet následně uvedené podmínky zakládání jednotlivých objektů stavby. Z hlediska klimatického i z hlediska geologického a s přihlédnutím k mechanicko-fyzikálním vlastnostem základových půd, je nutné základovou spáru situovat minimálně 0,8 m pod upraveným terénem. Objekty lze založit plošně běžnou technologií. Nutné je však eliminovat hodnoty nerovnoměrného sedání v případě, kdy bude objekt situován na rozhraní rozdílně kvalitativních zemin – štěrkovité zeminy, případně rozdílně zvětraných hornin.

V daném případě bude vhodné provedení konsolidačních štěrkopískových polštářů nebo v případě malé mocnosti intenzivně zvětralé polohy podbetonování základů. Konkretizaci bude možné provést až při provádění zemních prací a odkrytí základové spáry.

Z hlediska ochrany hydrogeologických poměrů musí být veškeré práce prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení (znehodnocení), kvality a množství povrchových a podzemních vod.

Vlastní opatření:

- Zemní práce musí být provedeny v co možná nejkratším termínu,
- Stroje používané při výstavbě (nákladní automobily, traktory, bagry apod.) musí být v dobrém technickém stavu, který musí být ověřen před zahájením prací (se zaměřením na úniky pohonných hmot a oleje) a dále pak kontrolován denně (řidičem, obsluhou a nadřízeným technikem). Zjištěné závady musí být ihned odstraněny.
- Údržba, případně opravy strojů a mechanismů nesmí být prováděna v blízkosti povrchových toků. V případě činnosti mechanismů je doporučeno použití ekologických rychle rozložitelných olejů.

Z hlediska ochrany kvality a množství podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že při splnění výše uvedených podmínek nedojde k ohrožení režimu a kvality podzemních, případně povrchových vod v zájmovém území a následně ohrožení kvantity či kvality jímáných vodních zdrojů nacházejících se ve směru proudění povrchových a podzemních vod.

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle do hloubkové úrovně cca 1,0 m p.t. dle požadavků ČSN 733055 převážně do 3. až 4. třídy těžitelnosti, dle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti I, od hloubkového horizontu

cca 1-2 m p.t. do předpokládané konečné hloubky výkopů 4 metry pak do 5. až 6. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti II-III.

Objektivní zařazení procentuelního zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti bude vzhledem k anizotropii zvětralínového pláště podložních hornin možné docílit pouze při kontinuální přejímce obnažené základové spáry za přítomnosti zástupců dodavatele a investora.

Vzhledem k charakteru zemin na lokalitě, je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p.t. Použije se pažení příložené s mezerami a roubení dimenzované na tlačivou zeminu. V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné. Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nezažávané.

Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Z hlediska použití odtěžených zemin do násypů se jedná dle ČSN 72 1002 o zeminy v převážné většině vhodné až velmi vhodné.

Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1 : 1 až 1 : 0,5. Sklony trvalých svahů do hloubky cca 2 m p.t. je možno navrhovat v poměru 1 : 1,5, od 2 do 4 metrů 1 : 1,75

SO 2 Ochranný příkop OP1

Z hlediska geodynamických jevů, je nutno předpokládat, že lokalita se vyskytuje v oblasti, která má výrazné predispozice k výskytu svahových deformací kdy část lokality se nachází v kritickém prostoru (patě registrovaného sesuvu).

Pod svrchním horizontem organických zemin o mocnosti do cca 0,4 m místně se vyskytující poloh navážek se vyskytují svahové hlíny charakteru šterkovitých hlín až zahliněných šterků (třídy MG - GM) přecházející v neostřím přechodu v zahliněné sutě až zvětralé předkvartérní podloží (třídy R5-R4 - těžitelnost ve smyslu ČSN 733055 – 5.-6.třída) s ojedinělými balvany o velikosti větší jak 0,2-0,5 m³.

Rozpojitelnost je závislá na stupni zvětrání a na tektonickém porušení. Hustota diskontinuit je různá a nepravidelně se mění, hlavně v místech tektonických poruch. Mocnost zvětralých hornin je různá a může se obvykle pohybovat od 1,5 do 3 m. Eluvia bývají zčásti namrzavá. Stavební jámy ve zvětralých horninách (tř. R4) mohou vyhovovat se sklonem 1 : 0,25, v suťových zeminách (kamenito-hlinitá suť) 1 : 0,75.

První mělký horizont podzemní vody byl zastižen v hloubkové úrovni cca 0,5-1,5 m p.t.(02/2021) Vzhledem k malé mocnosti předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je proměnlivý a úzce závislý na morfologii terénu, klimatických činitelích.

Lze předpokládat, že případné přítoky podzemních vod do stavebních výkopů budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly.

Je nutno upozornit, že intenzita přítoků bude v úzké závislosti na klimatických poměrech. Pro zhodnocení případných přítoků podzemních vod větší intenzity do stavebních výkopů, případně pro navržení dalších opatření bude nutné přizvat geologa na přejímku základové spáry.

Ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 se z hlediska chemického působení vody na beton jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1), kdy z hlediska chemického působení vody na ocel je agresivita podle tab. 1 a 2 velmi vysoká (IV.)

Je nutno předpokládat, že na dané lokalitě se mohou od hloubkové úrovně cca 1 – 3 m p.t. vyskytovat sezónní, prostorově omezené obzory podzemních (podpovrchových) vod s omezenou migrací, které jsou vázané na relativně propustné horizonty štěrko hlinitých zemin – především deluviálních sedimentů, případně na svrchní horizont eluviálních sedimentů. Vzhledem k malé mocnosti předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je úzce závislý na morfologii terénu a na klimatických činitelích.

geotechnické vlastnosti zemin - doporučené fyz. mech. veličiny do statických výpočtů:

štěrko hlinité zemin y

$E_{def} = 40 \text{ MPa}$

$c_{ef} = 0,05 \text{ MPa}$

$\varphi_{ef} = 32^\circ$

$\nu = 0,30$

$\rho_n = 19,5 \text{ kNm}^{-3}$

$R_{dt} = 150 - 250 \text{ kPa}$

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle do hloubkové úrovně cca 1,0 m p.t. dle požadavků ČSN 733055 převážně do 3. až 4. třídy těžitelnosti, dle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti I, od hloubkového horizontu cca 1 m p.t. do předpokládané konečné hloubky výkopů 2 metry pak do 5. až 6. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti II-III.

Objektivní zařazení procentuelního zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti bude vzhledem k anizotropii zvětralinového pláště podložních hornin možné docílit pouze při kontinuální přejímce obnažené základové spáry za přítomnosti zástupců dodavatele a investora.

Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Z hlediska použití odtěžených zemin do násypů se jedná dle ČSN 72 1002 o zeminy v převážné většině vhodné až velmi vhodné.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území obce Rytířov leží v CHKO České středohoří.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území staveniště má přirozený spád pro odtok srážkových vod.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba ochranného příkopu OP1 bude mít pozitivní vliv na ochranu pozemků v povodí toku před povodněmi a zajistí zpomalení a snížení povodňových průtoků.

Hlavním účelem výstavby příkopu OP1 je odvádění povrchových vod z území. Výstavbou dojde k usměrnění a odvedení povodňových průtoků mimo zastavěné území Rytířova

Navržené protipovodňové opatření přispěje k eliminaci možného ohrožení veřejného a soukromého majetku při odtoku povodňových průtoků z řešeného povodí. V souvislosti s protipovodňovým opatřením je žádoucí následné zajištění následných protierozních opatření, která spočívají v zabránění škodlivého působení eroze, ochraně půdy, zabránění znečištění povrchových vod splachy z povrchu půdy a omezení transportu splavenin v povodí, to vše především agrotechnickým a organozačním opatřením při hospodaření na přilehlých pozemcích.

Přehrážka P1 jako objekt zamezí transportu plavenin a splavenin k tělesu silnice III/24095 a dále do Rychnovského potoka. Dále dojde ke snížení projevů hloubkové eroze na bezejmenném toku. K akumulaci vody bude docházet pouze při průchodu povodňových průtoků za jejich současného odtoku až do úplného vypuštění vody po odeznění povodně. K manipulaci a jinému nakládání s povrchovou vodou na vodním díle přehrážky P1 nedochází.

Hlavním účelem rekonstrukce vodní nádrže 1 je zadržení vody v krajině.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavebního objektu **SO 1** bude provedeno ubourání části betonové zdi nádrže. Bude provedeno kácení náletových dřevin v následujícím rozsahu.

Druh	Název latinsky	Průměr (cm)	Obvod (cm)	KS
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	50	157	2
		30	95	2
		20	65	3
Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	80	250	1
		60	188	1
		50	157	2
		30	95	1
Jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	188	1
		50	157	2
		30	95	2
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	80	250	1
		30	95	1
		20	65	2
Celkem				21

V rámci stavebního objektu **SO 2** nejsou nároky na sanace a demolice. Bude provedeno kácení náletových dřevin v následujícím rozsahu.

Druh	Název latinsky	Průměr (cm)	Obvod (cm)	KS
------	----------------	-------------	------------	----

Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	35	110	1
Smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	50	157	1
Celkem				2

V rámci stavebního objektu **SO 3** nejsou nároky na sanace a demolice. Bude provedeno kácení náletových dřevin v následujícím rozsahu.

Druh	Název latinsky	Průměr (cm)	Obvod (cm)	KS
Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	50	157	2
		30	95	2
Jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	188	1
		50	157	1
		30	95	3
Celkem				9

k) požadavky na maximální zábory ZPF, PUPFL

Zábor ZPF:

Požadavek na zábor ZPF není.

Zábor PUPFL:

Požadavek na zábor PUPFL není.

l) územně technické podmínky-možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavby vodních děl a ochranného příkopu nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu.

Přístup na staveniště bude trvale zajištěn stávajícími polními cestami, které navazují na místní komunikace v obci Rytířov.

m) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

Navržená vodohospodářská opatření, především realizace Ochranného příkopu OP1 jsou v přímé návaznosti na navržená společná zařízení v rámci návrhu polních cest, především s navrženou stavbou SO 3 Polní cesta propojující katastry.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí dotčených umístěním stavby

1. SO-1 Rekonstrukce vodní nádrže 1

Parcelní čísla pozemků stavby podle katastru nemovitostí (KN)

Katastrální území: Rytířov

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	druh pozemku – využití, ochrana	druh opatření
714	10001	311	Vodní plocha – vodní nádrž umělá	Rekonstrukce nádrže
565	10001	3243	Ostatní plocha- zeleň	Rekonstrukce nádrže, doprovodné výsadby, přivaděč, odpadní potrubí
676	10001	789	Ostatní plocha – neplodná půda	Odběrný objekt
716	10001	4091	Ostatní plocha – ostatní komunikace	přivaděč
613	10001	2886	Ostatní plocha – ostatní komunikace	Odpadní potrubí
721	10001	925	Ostatní plocha – ostatní komunikace	Zásobování kašny
635	10001	12	Ostatní plocha – jiná plocha	Zásobování kašny

LV	Vlastník, sídlo	podíl
10001	Město Verneřice, Mírové náměstí 138, 40725 Verneřice	

2. SO-2 Ochranný příkop OP1

Parcelní čísla pozemků stavby podle katastru nemovitostí (KN)

Katastrální území: Rytířov

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	druh pozemku – využití, ochrana	druh opatření
676	10001	789	Ostatní plocha – neplodná půda	OP1
657	10001	1812	Ostatní plocha – neplodná půda	OP1
722	10001	2151	Ostatní plocha – ostatní komunikace	OP1
730	44	5896	Vodní plocha – koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Výust OP1

LV	Vlastník, sídlo	podíl
----	-----------------	-------

44	ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	
10001	Město Verneřice, Mírové náměstí 138, 40725 Verneřice	

3. SO-5 Přehrážka P1

Parcelní čísla pozemků stavby podle katastru nemovitostí (KN)

Katastrální území: Rytířov

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	druh pozemku – využití, ochrana	druh opatření
729	10001	1140	Vodní plocha – zamokřená plocha	Přehrážka P1, opevnění koryta pod přehrážkou

LV	Vlastník, sídlo	podíl
10001	Město Verneřice, Mírové náměstí 138, 40725 Verneřice	

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo

Ochranné a bezpečnostní pásmo není požadováno.

B.2. Celkový popis stavby**B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání****SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže 1**

Jedná se o rekonstrukci stávající malé vodní nádrže o ploše stálé hladiny 320 m² a objemu 290 m³, včetně souvisejících objektů (odběrný objekt, přivaděč, výpustný objekt, odpadní potrubí). Součástí objektu SO 1 je i doprovodná výsadba, přístupová cesta k nádrži a řešení zásobování stávající kašny v obci vodou.

D.1.0.1. SO 1.1 Odběrný objekt, přivaděč

Na navrženém ochranném příkopu OP1 (SO 2) je navržen odběrný objekt s propustkem z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztuženého KARI sítí 150/150/8 mm, pohledové části čel propustku budou vyzděny z lomového kamene. Odběrný objekt bude zakryt litinovou mříží B125 s rámem. V odběrném objektu je navržen usazovací prostor hloubky 0,6 m. Vstup bude umožněn osazenými stupadly (ocelové jádro s PE povlakem).

Propustek DN 400 je navržen z ocelové bezešvé trubky 457,0x14,0 mm délky 4,5 m. Ocelová trubka bude uložena do betonového lože vyztuženého KARI sítí 150/150/8 mm. Pohledové části čel propustku bude vyzděno v tloušťce 0,15 – 0,25 m a při betonáži bude sloužit jako ztracené bednění. Spáry budou vyspárovány cementovou maltou MC 25 XF3. Čela propustku budou opatřena římsami z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztuženého KARI sítí 100/100/8 mm. Příkop OP1 bude v délce 2,5 m před a za propustkem opevněn dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 0,15 m do lože z vodostavebního betonu C25/30 XC4 XA1 XF3. Dlažba bude vyspárována cementovou maltou MC 25 XF3. Opevnění příkopu bude stabilizováno prahy z lomového kamene na cementovou maltu MC 25 XF3.

Voda do rekonstruované nádrže bude přiváděna trubním vedením (přivaděčem) z PP potrubí DN 300 délky 50,1 m. Na přivaděči je navržena jedna prefabrikovaná revizní šachta. U šachty bude osazena signalizační tyč.

D.1.0.2. SO 1.2 Rekonstrukce vodní nádržeParametry vodní nádrže

Kóta koruny hráze	481,20 m n.m.
Kóta hladiny	480,70 m n.m.
Plocha hladiny	320 m ²
Objem nádrže	290 m ³
Maximální hloubka vody	1,7 m

Stávající stav

Na lokalitě se v současné době nachází nefunkční betonová nádrž o půdorysných rozměrech 22 x 12 m. Betonová konstrukce je místy degradovaná. Nádrž je částečně zanesena zeminou a stavební sutí (mocnost cca 0,1-0,5 m). Na dně nádrže a v bezprostředním okolí se vyskytují náletové dřeviny.

Návrh rekonstrukce

Plocha dna nádrže bude zbavena zeminy a stavebí sutě a dno bude očištěno tlakovou vodou. Degradované části betonu budou osekány a vzniklé kaverny zapraveny vodostavebním betonem C25/30 XC4 XA1 XF3. Stěny nádrže budou ubourány na kótu 479,70 m n.m. a degradované části betonu stěn budou osekány. Vzniklé kaverny budou zapraveny vodostavebním betonem C25/30 XC4 XA1 XF3. Veškerý odtěžený materiál-zeminy, sutě včetně vybouraných betonových sutí budou odvezeny na řízenou skládku. Na očištěné a vyspravené dno a stěny bude položena geotextilie (400 g/m²), izolační PVC folie tloušťky 1,0 mm a opět geotextilie (400 g/m²). Na dno nádrže bude proveden

zához o mocnosti 0,25 m z netříděného lomového kamene do 80 kg. Břeh nádrže bude vyspádován ve sklonu 1:3-1:4, ohumusován (nad hladinou vody) a oset travním semenem.

V jihozápadní části zátopy budou osazeny 3 velké kameny (min. 1,0x0,75x0,5 m). V bezprostřední okolí kamenů bude zasazeno 10 kusů orobince úzkolistého (*Typha angustifolia*).

Ohrázování

Vodní nádrž bude částečně ohrazována zeminou. Pod ohrazováním bude mimo plochu stávající betonové nádrže sejmuta humózní hlína o mocnosti 0,3 m. Humózní hlína bude deponována na pozemku p.č. 565 a následně použita na ohumusování ohrazování. Základová spára ohrazování je navržena minimálně 0,5 m pod stávajícím terénem. Před započítáním násypu musí základovou spáru převzít geolog. Ohrázování vodní nádrže bude provedeno jako zemní homogenní. Návodní líc ohrazování bude ve sklonu 1:3 a bude navazovat na svahy nádrže. Vzdušní líc je navržen ve sklonu 1:2. Šířka v koruně bude 3,0 m, nadmořská výška koruny je navržena 481,20 m n.m. Návodní svah bude opevněn v celé výšce netříděným lomovým kamenem do 80 kg. Vzdušní svah a koruna budou ohumusovány a osety travním semenem.

Zemina vhodná pro násyp hráze bude těžena v rámci ostatních stavebních objektů stavby „Vodohospodářská opatření Rytířov“. K násypu ohrazování budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310 (v rámci ostatních stavebních objektů se vyskytuje MG-GM). Před použitím zeminy bude provedena standartní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m mocných.

Parametry ohrazování

Šířka ohrazování v koruně	3,0 m
Délka ohrazování	57,1 m
Sklon návodního líce hráze	1:3
Sklon vzdušného líce hráze	1:2
Maximální výška hráze (nade dnem)	2,2 m

D.1.0.3. SO-1.3 Výpustný objekt

Navržený výpustný objekt bude tvořen vtokovým objektem a požerákem s dvojitou dlužovou stěnou. Součástí požeráku bude i armaturní šachta s osazeným potrubím pro zásobování kašny vodou (SO 1.5).

Nový výpustný objekt představuje požerák s dvojitou dlužovou stěnou. Jedná se o monolitickou betonovou konstrukci obdélníkového půdorysu 1,8 x 2,6 m (včetně armaturní šachty) z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztuženého KARI sítí 150/150/8 mm. Objekt bude založen na podkladní desce z betonu C20/25 tloušťky 0,1 m. Dvojitá dlužová stěna bude uložena do U profilu č.60 a utěsněna jílovým těsněním. Dřevěný poklop uzamčený závorou a zámkem zabrání neoprávněnému vniknutí do prostoru objektu. Vstup do požeráku je umožněn šachtovými stupadly KASI (ocelové jádro s PE povlakem). Výpustný objekt bude umístěn v koruně ohrazování.

Vtok do požeráku je umožněn vtokovým objektem z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztuženého KARI sítí 150/150/8 mm, který bude opatřen vtokovou mříží (průliny 50 mm). V boční části budou osazeny hradítka z dubových fošen. Vtokový objekt je s požerákem propojen potrubím z hrdlových železobetonových trub DN 300. Železobetonové trouby budou v celé délce obetonovány vodostavebním betonem C30/37 vyztuženým KARI sítí 150/150/8 mm. Celková délka potrubí bude 7,0 m.

Voda bude odváděna odpadním potrubím (SO 1.4) z obetonovaných hrdlových železobetonových trub DN 300 do revizní šachty Š3, dále je odpadní potrubí navrženo z PP trub DN 300.

D.1.0.4. SO 1.4 Odpadní potrubí

Voda z nádrže bude odváděna odpadním potrubím z obetonovaných hrdlových železobetonových trub DN 300 v délce 10,0 do revizní šachty Š3, dále je odpadní potrubí navrženo z PP trub DN 300 v délce 62,8 m. Mezi revizní šachtou Š1 a výustí je odpadní potrubí navrženo z hrdlových železobetonových trub DN 300 v délce 3,6 m. Na odpadním potrubí jsou navrženy 3 revizní šachty, horská vpust na stávajícím příkopu a oprava stávající výusti.

Vpust je navržena z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztuženého KARI sítí 150/150/8 mm. Horská vpust bude zakryta litinovou mříží B125 s rámem. Vstup bude umožněn osazenými stupadly (ocelové jádro s PE povlakem).

Příkop bude v délce 2,5 m před a za vpustí opevněn dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 0,15 m do lože z vodostavebního betonu C25/30 XC4 XA1 XF3. Dlažba bude vyspárována cementovou maltou MC 25 XF3.

D.1.0.5. SO 1.5 Zásobování kašny vodou

V rámci stavebního objektu SO 1 je řešena příprava pro budoucí zásobování stávající kašny v obci vodou. Pro odběr vody z rekonstruované nádrže 1 bude osazeno tlakové potrubí Pe 110 mm se sacím košem. Odběr bude umístěn 1,0 m nade dnem (480,00 m n.m.). Armaturní šachta bude součástí výpustného objektu (SO 1.3). V armaturní šachtě bude na odběrném potrubí osazen kulový ventil. Celková délka tlakového potrubí bude 90,2 m. Tlakové potrubí Pe 110 bude uloženo v souběhu s odpadním potrubím DN 300 (SO 1.4). Tlakové potrubí bude zavedeno do stávajícího podzemního prostoru pod kašnou a zakončeno kulovým ventilem. Toto opatření umožní budoucí zprovoznění napájení kašny.

D.1.0.6. SO 1.6 Doprovodná výsadba, terénní úpravy

Plocha celé parcely p.č.565 je řešena jako sad s krajovými odrůdami jabloní (*Malus domestica*) s udržovaným travním porostem. Součástí objektu je i přístupová cesta s povrchem z vibrovaného štěrku. U přístupové cesty bude osazena dřevěná informační tabule a na hrázi lavička.

Travní porost

Prvním krokem při realizaci ozelenění bude založení travinného porostu výsevem. Celá plocha parcely p.č.565 bude před výsevem zbavena náletových dřevin, upravena kultivátorem, případně půdní frézou. Poté bude plocha oseta luční travní směsí (vhodné do nadmořské výšky okolo 500 m n.m.) neobsahující hybridy a polyploidní kultivary trav. Výsev bude prováděn v dávce 350 kg/ha, ve vhodném termínu. S ohledem na aktuální průběh počasí je pro jarní výsev vhodný termín výsevu od 15. dubna do 15. května a pro podzimní výsev termín od 15. srpna do 15. září. V případě, že nebude možné založit travní porost před výsadbami, je možné ho založit následně.

Výsadba stromů-sad

Na parcele p.č.565 je navržena výsadba ovocných stromů – krajových odrůd jabloní (*Malus domestica*) se sponem jednotlivých stromů 9,0 m. Celkem je navrženo 20 jabloní. Jako odrůdy jabloní jsou doporučeny Bláhovo oranžové, Košíkové, Panenské české, Malinové holovouské, Hájkova muškátová reneta, Daňkovo nebo dle aktuálního stavu na trhu.

Výsadba keřů

Na jihozápadní části parcely p.č.565 je navržena výsadba ovocných keřů – mišpulí obecných (*Mespilus germanica*) se sponem 1,0 m. Celkem bude vysazeno 20 kusů.

Přístupová cesta

Součástí stavebního objektu bude i přístupová cesta délky 18,5 m, která navazuje na stávající částečně zpevněnou cestu.

Šířka přístupové cesty je navržena 3,0 m, bez krajnic. V trase je navržen jeden směrový oblouk $R=12,5$ m. Směrový oblouk je navržen jako prostý kružnicový. Vzhledem k charakteru cesty není s rozšířením cesty v oblouku uvažováno.

Konstrukce přístupové cesty je navržena jako typová dle TP pro VI, třídu dopravního zatížení a návrhové porušení vozovky D2 s povrchem z vibrovaného štěrku. Skladba byla navržena podle katalogových listů Katalogu vozovek polních cest, změna č.2, Ministerstvo zemědělství ČR, ÚPÚ č.j. 43385/2011, březen 2011.

Skladba přístupové cesty:

- ŠV- vibrovaný štěrk	200 mm
- ŠD _B – štěrkodrt'	<u>200 mm</u>
- celkem	400 mm

zhutněná pláň 30 MPa (ČSN 72 1006)

Odvodnění přístupové cesty je řešeno jednostranným příčným sklonem 4,0 %. Trativod není vzhledem k charakteru a rozsahu cesty navržen.

SO 2 Ochranný příkop OP1SO 2.1 Příkop OP1

Na parcelách 676 a 657 je navržen záchytný ochranný příkop o délce 467,0m. Na ploše příkopu bude sejmuta humózní vrstva o mocnosti 0,3 m. Koryto příkopu je zpevněno záhozem z lomového kamene 40-80 kg. Svahy příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:1-1:5.

Příkop bude pod polní cestou C14 navazovat na propustek P6, který je součástí realizace polních cest (SO- 3.1 Polní cesta C14).

SO 2.2 Odpadní potrubí

Příkop OP1 bude na parcele č. 657 zaústěn do lapáku splavenin se sedimentačním prostorem. Jedná se o objekt z vodostavebního betonu C30/37 půdorysných rozměrů 1700 x 1500 mm. Objekt bude uložen na desce z podkladního betonu C12/15 tl. 80 mm. Objekt je v horní části zkosený a zakrytý česlemi svařenými z pásů 35/5, s vnějším rozměrem česlí 1200 x 1050 mm a roztečí česlí 50 mm. Česle budou uloženy do rámu z L profilů 40/40/5. Zámečnické výrobky budou pozinkovány. Z lapáku splavenin vyústí potrubí DN 600. Dno lapáku tvoří sedimentační prostor. Otevřený příkop před lapákem splavenin je ukončen prahem (šířka 300 mm, hloubka 900 mm) a úsekem zpevněným dlažbou (tl. dlažby z lomového kamene 150 mm, podkladní beton tl. 150 mm) dl. 2000 mm. Tento úsek tvoří také sedimentační prostor s lehkým přístupem pro čištění malou mechanizací. Přístup na dno lapáku splavenin po odkrytí mříže bude po stupadlech ve stěně objektu. Zbytek profilu nad potrubím bude zasypán a zhutněn vhodnou zeminou na zásypy rýh a šachet.

Vzhledem k nepříznivým situačním a spádovým poměrům lokality bude od lapáku splavenin provedeno odpadní potrubí v délce 84,7m ukončené trubní vyústí do Rychnovského potoka.

Na výstavbu potrubí bude použito potrubí korugované PP SN12 DN 600. Pro uložení odpadního potrubí bude proveden pažený výkop.

Specifikace trubního materiálu potrubí PP SN12 DN 600 : korugované kanalizační potrubí z polypropylenu dle DIN 16 961 s hladkou vnitřní a profilovanou vnější stranou (dutá žebra) opatřená na jednom konci hladkým hrdlem a na druhém hladkým dříkem s dvoubřitým těsnícím kroužkem. Kruhová tuhost dle ČSN EN ISO 9969 je min 10 kN/m².

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na štěrkopískové lože tl. min 0,10 m a obsypáno štěrkopískem do úrovně 10 cm nad potrubím. Montáž potrubí musí být prováděna dle pokynů výrobce!! Obsyp bude prováděn rovnoměrně po obou stranách potrubí po vrstvách max. 150 mm, které se důkladně zhutní. Při provádění je nutno dbát na důkladné vyplnění prostoru mezi podkladní vrstvou a horizontální osou potrubí. Hutnění je třeba provádět rovnoměrně po obou stranách potrubí, aby se zachoval stejný tlak na obě strany potrubí a nedocházelo k jeho deformaci. Zhutňování nad troubou je nepřípustné! S mechanickým hutněním nad troubou je možno začít od tloušťky minimálně 30 cm nad hrdlem trouby. Zhutňování se provádí ručně nebo pomocí lehkých vibračních desek, případně lehkých vibračních strojů.

Vzhledem k nepříznivým sklonovým poměrům je navržena na trase stabilizace potrubí. Stabilizace bude provedena betonovými bloky na potrubí v profilu stavební rýhy. Bloky bude provedeny z betonu C30/37 na výšku min 300mm nad horní líc potrubí v délce vždy min 1,0 m.

Revizní šachty

Na odpadním potrubí jsou ve výškových a směrových lomových bodech navrženy revizní šachty. Budou osazeny typové prefabrikované betonové šachty DN 1000.

Revizní šachty betonové prefabrikované

Jsou osazeny typové prefabrikované šachty kruhového průřezu pro potrubí DN 150-600 mm. Šachty jsou vyskládány z šachtových dílců.

Spodní část je tvořena šachtovým dnem, nástupnice a žlab je proveden z betonu. Dno je osazeno na vrstvu podkladního betonu C12/15 tl. 80 mm. Na spodní část navazuje vstupní komín tvořený šachtovými skružemi, ukončený šachtovým kónusem. Vyrovnání kóty poklopu je tvořeno vyrovnávacími prstenci. Vstup do šachet je umožněn šachtovými stupadly (ocelové jádro s PE povlakem), pod poklopy jsou osazena kapsová stupadla. Šachty jsou opatřeny litinovými poklopy průměru 60 cm s rámem (třída D400 nebo B125).

Šachty jsou vyvedeny 0,5m nad terén, budou v horní části (konus) obetonovány betonem C12/15 a opatřeny signalizační tyčí.

Křížení

Odpadní potrubí je vedeno v ochranném pásmu nadzemních vedení VN a NN, kde výstavba musí být prováděna tak, aby nedošlo k ohrožení vedení, spolehlivosti a bezpečnosti jeho provozu nebo zdraví a majetku osob (viz. př. Dokladová část). Musí být dodrženy příslušné normy ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 733050 Zemní práce a požadavky ČEZ, a.s.

Trubní výúst:

Potrubí je vyústěno navrženou trubní výústí do Rychnovského potoka. Konstrukce trubní výusti je navržena z vyztuženého vodostavebního betonu C30/37 XA1 (KARI síť 150/150/8 mm, krytí 50 mm). Koryto pod trubní výústí bude opevněno v délce 6,0 m těžkým záhozem z lomového kamene o hmotnosti 200 kg ukončeným stabilizačním prahem z vodostavebního betonu. Na této délce dojde k výškovému a směrovému navázání úpravy na stávající terén (dno a břehy koryta).

SO 5 Přehrážka P1

Přehrážka na bezejmenném potoce bude provedená z monolitického betonu s pohledovým obložením lomovým kamenem.

K vyzdění tělesa přehrážky bude použito lomového kamene jako ztraceného bednění. V jednom postupu bude vyzděno 60-90 cm zdiva, poté bude vylito jádro vodostavebním betonem C30/37, vyztuženo kari sítí 100x100 mm ϕ 10 mm. Parametry betonové směsi: sednutí kužele podle Abramse pro zpracování bet. směsi vibrátorem: 30-60 mm. Jednotlivé pracovní spáry budou těsněny pomocí bentonitové bobtnající pásky. Těleso bude vyzděno na 3-4 etapy. Poté bude zdivo z lícních stran očištěno a přespárováno. Přepadová hrana bude po celé délce vyzděna z lomového kamene. Základ přehrážky bude proveden z vodostavebního betonu C30/37, před betonáží bude základová spára urovnána a zhutněna. V tělese přehrážky bude vytvořeny převáděcí otvor DN 300 a otvory 300x300mm pro převedení běžných průtoků. V koruně přehrážky bude vytvořen snížený přeliv lichoběžníkového průřezu o délce 7 m a sklonu svahů 1:1. Profil je dimenzován na převedení průtoků Q_{100} . Vzhledem ke konstrukci přehrážky se jedná o vyhovující řešení z hlediska bezpečnosti a odolnosti vodního díla.

Za přepadovou hranou přehrážky bude vybudován balvanitý skluz, který jednak stabilizuje předsazenou přehrážku ze statického hlediska a jednak umožňuje svedení přepadající vody zpět do koryta pod přehrážkou, přičemž utlumí kinetickou energii proudící vody. Skluz je navržen jako drsný skluz (s urovnáním horního líce) z těžkého kamenného záhozu 200-500 kg v celkové délce 4,2 m a je na konci stabilizován zajišťovacím prahem. Práh bude vylit z vodostavebního betonu C30/37. Koryto pod prahem bude dále opevněno těžkým záhozem z lomového kamene hmotnosti 200kg na délku 32m.

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Dokumentace řeší rekonstrukci malé vodní nádrže. Dále pak výstavbu ochranného příkopu OP1 a výstavbu přehrážky P1.

b) účel užívání stavby

SO 5 Přehrážka 1 – objekt zamezí transportu plavenin a splavenin k tělesu silnice III/24095 a dále do Rychnovského potoka. Dále dojde ke snížení projevů hloubkové eroze na toku č. 1.

SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže - s ohledem na převažující krajinnotvornou funkci přispěje vodní nádrž k výraznému zvýšení druhové diverzity v prostoru nádrže a v navazujícím okolí.

SO 3 Příkop OP1 - výstavbou dojde usměrnění povodňových průtoků mimo zastavěné území Rytířova. Kapacita koryta příkopu odpovídá průtoku Q_{100} odvodňovaného povodí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci jsou zohledněny podmínky stanovisek dotčených orgánů, zejména:

- Lesy ČR, s.p, správa toků – oblast povodí Ohře
- Povodí Ohře, s.p. - správce povodí
- AOPK ČR, SCHKO České středohoří

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby:

SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže 1

Kóta koruny hráze	481,20 m n.m.
Kóta hladiny	480,70 m n.m.
Plocha hladiny	320 m ²
Objem nádrže	290 m ³
Maximální výška hráze	2,2 m
Maximální hloubka vody	1,7 m
Šířka hráze v koruně	3,0 m
Délka hráze	57,1 m
Sklon návodního líce hráze	1:3
Sklon vzdušného líce hráze	1:2

SO 2 Ochranný příkop OP 1

Délka příkopu: 467,0 m

Délka odpadního potrubí: 84,7m

SO 5 Přehrážka P1

Kóta koruny přehrážky	389,00 m n.m.
Kóta dna (výpust)	387,25 m n.m.

Kóta maximální hladiny M_{\max}	388,65 m n.m.
Plocha max. hladiny	49 m ²
Délka přehrážky	15,0 m
Maximální výška	1,4 m
Kapacita výpusti :	DN 300: 0,15 m ³ /s
Kapacita přelivu :	$Q_{100} = 2,59 \text{ m}^3/\text{s}$

h) základní bilance stavby

SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže 1

Sejmutí humózní hlíny: $720 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} = 216 \text{ m}^3$

Humózní hlína bude použita ke zpětnému rozprostření na ohrázování a pozemcích stavbou dotčených.

Odtěžení zeminy (nános ze dna): 50 m^3

Odtěžení zeminy (pod ohrázováním): 180 m^3

Násyp ohrázování: 350 m^3 (150 m^3 z SO 1, 200 m^3 z ostatních objektů)

Odvoz nevhodné zeminy na řízenou skládku: 80 m^3

Odvoz vybourané betonové suti na řízenou skládku: 60 m^3

SO 2 Ochranný příkop OP1 :

SO 2.1

Sejmutí humózní vrstvy: $330,9 \text{ m}^3$

Odtěžení zeminy: $754,1 \text{ m}^3$

Odvoz přebytečné zeminy: $754,1 \text{ m}^3$

SO 2.2

Sejmutí humózní vrstvy: $33,0 \text{ m}^3$

Odtěžení zeminy: $163,3 \text{ m}^3$

Odvoz přebytečné zeminy: $163,3 \text{ m}^3$

SO 5 Přehrážka

Sejmutí ornice – $86,0 \text{ m}^3$

Ornice bude použita ke zpětnému rozprostření na pozemcích stavbou dotčených.

Odtěžení zeminy přehrážka + zátopa + pro zához $144,5 \text{ m}^3$

Odvoz přebytečné zeminy – $144,5 \text{ m}^3$

i) základní předpoklady výstavby

Výstavba bude probíhat v jedné etapě (předpoklad výstavby je r. 2022 - 2023).

j) orientační náklady stavby: viz rozpočet

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Viz bod 2.6.

B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Provoz a manipulace na vodní nádrži se bude řídit schváleným manipulačním a provozním řádem.

Navržené opatření OP1 a přehrážka P1 nevyžaduje manipulaci s vodou za povodní.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Užívání děl se řídí platnými zákony a bezpečnostními předpisy. Vodní nádrž bude provozována dle schváleného manipulačního a provozního řádu vodního díla.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Členění stavby na stavební objekty

<u>SO 1</u>	<u>Rekonstrukce vodní nádrže 1</u>
SO 1.1	Odběrný objekt, přivaděč
SO 1.2	Rekonstrukce vodní nádrže
SO 1.3	Výpustný objekt
SO 1.4	Odpadní potrubí
SO 1.5	Zásobování kašny vodou
SO 1.6	Doprovodná výsadba, terénní úpravy

<u>SO 2</u>	<u>Ochranný příkop OP1</u>
SO 2.1	Příkop OP1
SO 2.2	Odpadní potrubí

<u>SO 5</u>	<u>Přehrážka P1</u>
-------------	---------------------

Základní charakteristika objektů je popsána v kapitole B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Předmětná stavba – SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže, SO 2 Ochranný příkop OP1 a SO 5 Přehrážka P1 jsou považovány za objekty bez požárního rizika.

Stavba se nedotýká stávajících odběrných míst požární vody, ani stávajících nástupních ploch pro požární techniku. Stavba nebude vybavována vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Provoz vodního díla neklade nároky na energii a teplo.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba bude mít na životní prostředí kladný vliv a nebude zatěžovat okolí vibracemi, hlukem, prašností apod.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
není nutná
- b) ochrana před bludnými proudy
není nutná
- c) ochrana před technickou seizmicitou
není nutná
- d) ochrana před hlukem
není nutná

Charakter stavby nevyžaduje ochranu před účinky dle bodů a) až d).

e) protipovodňová opatření

SO 5 Přehrážka P1 – objekt zamezí transportu plavenin a splavenin k tělesu silnice III/24095 a dále do Rychnovského potoka. Dále dojde ke snížení projevů hloubkové eroze na toku č. 1.

SO 2 Ochranný příkop OP1 - výstavbou dojde usměrnění povodňových průtoků mimo zastavěné území Rytířova. Kapacita koryta příkopu odpovídá průtoku s dobou opakování 100 let.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu

Území není poddolované, výskyt metanu nebyl prokázán.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Objekty stavby nevyžadují připojení na technickou infrastrukturu.

B.4. Dopravní řešení

Přístup na staveniště bude trvale zajištěn stávajícími polními cestami, které navazují na místní komunikace v obci Rytířov.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

jsou navrženy ve výkresové části

b) použité vegetační prvky

neřeší se

c) biotechnické opatření

neřeší se.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí

Navrhovaná opatření budou mít na životní prostředí jednoznačně pozitivní vliv. Jedná se o realizace opatření příznivých z hlediska krajinné a ekosystémové diverzity vedoucí ke zvyšování retenční schopnosti krajiny, ochraně a obnově přirozených odtokových poměrů a k omezování vzniku rizikových situací.

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku :

- provozu stavebních a dopravních strojů (hluknost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

b) vliv na přírodu a krajinu

Podmínky ochrany přírody při zásahu do VKP :

- Zemní práce musí být provedeny mimo rozmnožovací období obojživelníků a ptáků.
- Zemní práce budou prováděny tak, aby nedošlo k poškozování ostatních porostů a jejich kořenového systému - ochrana ostatních dřevin bude zajištěna v souladu s normou ČSN č. 83 90 61 "Ochrana stromů, porostů a ploch při stavebních pracích", resp. s metodikou SPPK A01 002:2014 „Ochrana dřevin při stavební činnosti" vydaný v roce 2014 Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a Mendelovou univerzitou v Brně.
- Provedením stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v dané lokalitě

- Kácení dřevin proběhne v souladu s § 8 zákona č.114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešené stavební objekty se prostorově nepřekrývají s žádnou lokalitou soustavy NATURA 2000

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Závazné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí nebylo vydáno. Podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů se v řešeném území nenachází evropsky významná lokalita nebo ptačí oblast (území soustavy Natura 2000). S ohledem na umístění, rozsah a charakter zamýšleného záměru nelze předpokládat, že by se jeho realizace významně dotkla populací druhů a biotopů, které jsou předmětem evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení,

Povolení nebylo vydáno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nenavrhují se.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba bude mít pozitivní vliv na ochranu pozemků v povodí toku před splachy splaveninami z povrchu půdy a zajistí zpomalení povodňových průtoků.

Dokončená stavba bude představovat nároky na údržbu odpadního potrubí.

Provozovatelem a vlastníkem díla bude Městys Verneřice.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba svým rozsahem nevyžaduje zvýšené nároky na spotřebu energií.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je zajištěno přirozeným spádem do koryta toku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště bude zajištěn po stávajících polních cestách v k.ú. Rytířov.

Staveniště nebude napojeno na rozvody nn ani na vodovod. Případnou potřebu elektrické energie při výstavbě bude dodavatel stavby řešit mobilním zdrojem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště se nachází v nezastavěném území. Na okolní pozemky bude mít stavba minimální vliv. Provádění stavby nebude mít velký vliv na provoz na místních ani státních komunikacích. Během výstavby zajistí zhotovitel stavby úklid komunikací od případného znečištění způsobeného realizací stavby.

e) ochrana okolí staveniště

Stavba neklade nároky na demolice objektů.

f) maximální zábory pro staveniště

Maximální zábor staveniště je určen plochou výstavby a nezasahuje mimo pozemky určené pro výstavbu.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou kladeny.

h) produkované množství odpadů při výstavbě

Dokončená stavba nebude mít nároky na potřebu a spotřebu médií a hmot, ani nebude produkovat odpady a emise.

Při stavbě budou produkovány následující druhy odpadů:

Katalogové č.	Název / kategorie	množství	likvidace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/O	0,05 t	sběrna
15 01 02	Plastové obaly/O	0,05 t	skládka
15 01 03	Dřevěný obal	0,05 t	energet. využití
15 01 06	Směsné obaly/O	0,05 t	skládka
17 01 01	Beton	110 t	recyklace
17 03 02	Asfalt bez dehtu/ O	10 t	recyklace
17 05 04	Zemina a kamení/O	1500 t	recyklace
	neuvedené pod č.170503		

Přebytek výkopové zeminy bude odvezen a uložen v souladu s platnou legislativou. Vzniklé odpady budou likvidovány dle platné legislativy oprávněnými osobami a organizacemi v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo mezideponie zeminSO 1 Rekonstrukce vodní nádrže 1

Sejmutí humózní hlíny: $720 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} = 216 \text{ m}^3$

Humózní hlína bude použita ke zpětnému rozprostření na ohrázování a pozemcích stavbou dotčených.

Odtěžení zeminy (nános ze dna): 50 m³

Odtěžení zeminy (pod ohrázováním): 180 m³

Násyp ohrázování: 350 m³ (150 m³ z SO 1, 200 m³ z ostatních objektů)

Odvoz nevhodné zeminy na řízenou skládku: 80 m³

Odvoz vybourané betonové suti na řízenou skládku: 60 m³

SO 2 Ochranný příkop OP1 :

SO 2.1

Sejmutí humózní vrstvy: 330,9 m³

Odtěžení zeminy: 754,1 m³

Odvoz přebytečné zeminy: 754,1 m³

SO 2.2

Sejmutí humózní vrstvy: 33,0 m³

Odtěžení zeminy: 163,3 m³

Odvoz přebytečné zeminy: 163,3 m³

SO 5 Přehrážka

Sejmutí ornice – 86,0m³

Ornice bude použita ke zpětnému rozprostření na pozemcích stavbou dotčených.

Odtěžení zeminy přehrážka + zátopa + pro zához 144,5m³

Odvoz přebytečné zeminy – 144,5m³

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hlučnost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, BOZP

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při

činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), *NV č.101/2005 Sb.*, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, *NV č.362/2005 Sb.*, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, *NV č.591/2006 Sb.*, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zadavatel stavby zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb, nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele stavby podle zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Povinnost zadavatele stavby určit koordinátora BOZP vyplývá dle §14 odst.1 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb., - Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi. Koordinátor se neurčuje při přípravě a realizaci staveb u nichž nevzniká povinnost oznámení o zahájení prací (dle bodu 6, odst.a) §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb.)

Povinnost oznámení o zahájení stavby vzniká dle, bodu 1 §15 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb. V případech, kdy při realizaci stavby:

- a) Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění:

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5, bod 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení, bod 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb), zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.

Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby s potřebou bezbariérového přístupu.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba neklade nároky na dopravní inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro stavbu není nutné stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby

- 1) Příprava území, sejmutí humózní vrstvy.
- 2) Zemní práce
- 3) Výstavba objektů
- 4) Úprava zátopy a příkopů

5) Finální úpravy, ohumusování a osetí

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže - SO 1 Rekonstrukce vodní nádrže - s ohledem na převažující krajinnotvornou funkci přispěje vodní nádrž k výraznému zvýšení druhové diverzity v prostoru nádrže a v navazujícím okolí.

SO 2 Příkop OP1 - výstavbou dojde usměrnění povodňových průtoků mimo zastavěné území Rytířova. Kapacita stavebního objektu odpovídá průtoku s dobou opakování 100 let

SO 5 Přehrážka P1 – objekt zamezí transportu plavenin a splavenin k tělesu silnice III/24095 a dále do Rychnovského potoka. Dále dojde ke snížení projevů hloubkové eroze na toku.

.

B.10. Hydrotechnické výpočty**1) Příkop OP1:**1.1) Výpočet povodňových průtoků povodí OP1Plocha povodí: 9,1ha = 0,09km²

Průměrný sklon: 8%

Délka údolnice: 0,376 km

$$Q_{100} = \frac{24,7 \cdot C_{obj} \cdot v^{2/3} \cdot S_p}{p \cdot l^{2/3}} = \frac{24,7 \cdot 0,5 \cdot 1,1 \cdot 0,09}{1,2 \cdot 0,61} = 1,79 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50} = 0,73 \cdot Q_{100} = 1,31 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20} = 0,47 \cdot Q_{100} = 0,84 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10} = 0,33 \cdot Q_{100} = 0,59 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_5 = 0,23 \cdot Q_{100} = 0,41 \text{ m}^3/\text{s}$$

1.2) Kapacita odpadního potrubí příkopu OP1

Průměr potrubí (DN) : 600 mm

Sklon : 24,8 ‰

Kapacita : $Q = 2,58 \text{ m}^3/\text{s} > 1,79 \text{ m}^3/\text{s} = Q_{100}$ 1.3) Konsumční křivka příkopu OP1**VÝPOČET MĚRNÉ KŘIVKY KORYTA****Název toku :****Příkop OP 1****Vstupní údaje :**

Šířka koryta ve dně B [m] :

0.4

Sklon svahu koryta m1 :

1.5

Sklon svahu koryta
m2 :

1.5

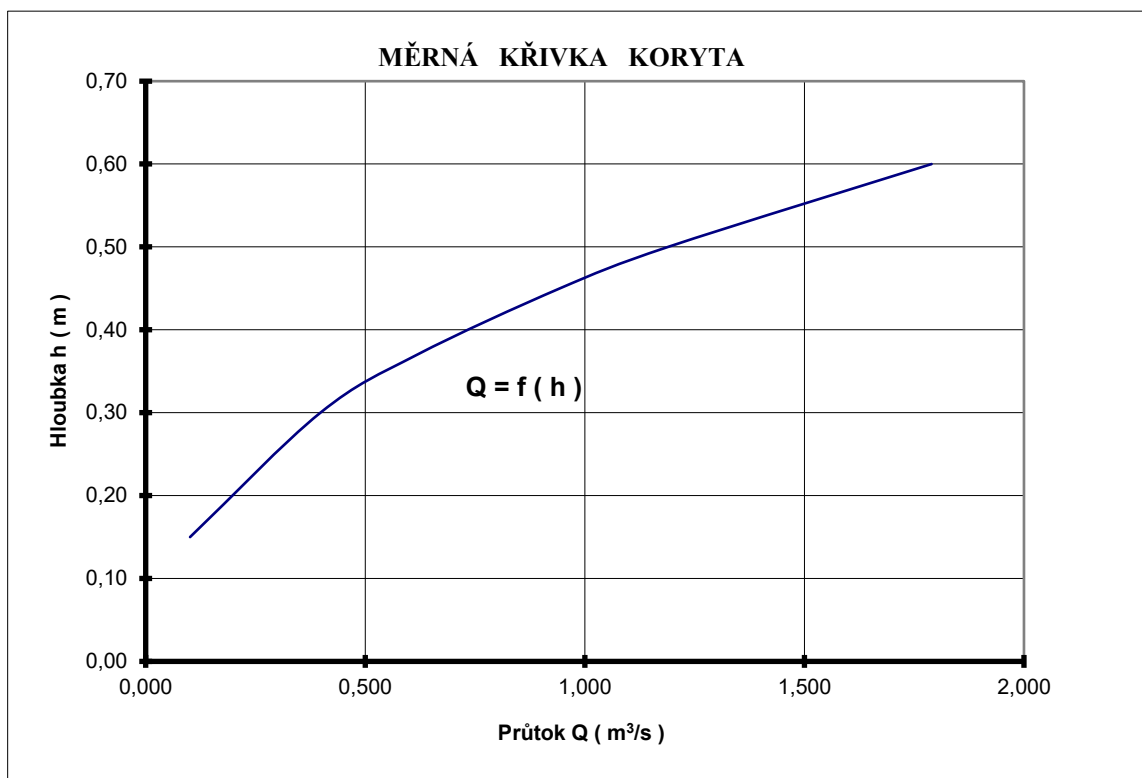
Podélný sklon koryta I [‰] :

1.5

Drsnost koryta n :

0.03

h [m]	S [m ²]	o [m]	R [m]	c	v	Q [m ³ .s ⁻¹]
0.15	0.095	0.951	0.100	27.231	1.068	0.101
0.30	0.259	1.502	0.172	29.836	1.538	0.398
0.37	0.359	1.759	0.204	30.691	1.723	0.618
0.45	0.492	2.053	0.240	31.525	1.918	0.943
0.50	0.585	2.236	0.262	31.989	2.033	1.189
0.60	0.794	2.603	0.305	32.820	2.253	1.790



2) Přehrážka P1

2.1) Přeliv přehrážky

Převedení Q_{100}

návrhový průtok: $Q_{100} = 2,59 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

délka přelivu: $b = 7 \text{ m}$

přepadová výška: $h = 0,35 \text{ m}$

Kapacita přelivu :

$$Q = m \cdot b \cdot (2g)^{1/2} \cdot h^{3/2} = 0,41 \cdot 7 \cdot (19,62)^{1/2} \cdot (0,35)^{3/2} = 2,63 \text{ m}^3/\text{s} \geq Q_{100} = 2,59 \text{ m}^3/\text{s}$$

V Brně, březen 2021

Vypracoval:

