

POSUZUJEME

PŘIPRAVUJEME

PROJEKTUJEME

PROJEDNÁVÁME

POSTAVÍME NA KLÍČ

VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA

VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY

Spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střezině 1079

TEL. 495 076 011

FAX 495 541 341



Vodohospodářsko-inženýrské služby spol. s r. o., Na Střezině 1079, 500 03 Hradec Králové

tel.: 495 076 011, fax: 495 541 342, e-mail: vis@vishk.cz

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. FOREJTEK JIŘÍ		ZODP. PROJEKTANT ING. FOREJTEK JIŘÍ		PROJEKTANT ING. FOREJTEK JIŘÍ		KONTROLOVAL ING. FOREJTEK JIŘÍ					
INVESTOR MĚSTO ČESKÝ BROD				OBJEDNATEL MĚSTO ČESKÝ BROD				FORMÁT		A4	
								DATUM		10/2017	
								STUPEŇ		DSP	
KRAJ STŘEDOČESKÝ				OBEC ČESKÝ BROD				Č. ZAK.		07417 - 100	
								ARCH. Č.		07417	
AKCE NOVÝ VODOJEM A REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO VODOJEMU ČESKÝ BROD								MĚŘÍTKO		-	
								PŘÍLOHA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			
				B							

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM

Akce : Nový vodojem a rekonstrukce stávajícího vodojemu Český Brod

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

B.1 Popis území stavby	4
a) Charakteristika stavebního pozemku	4
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů(geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	4
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	5
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.....	5
e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	5
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	6
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).....	6
h) Územně technické podmínky	6
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	6
B.2 Celkový popis stavby.....	6
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	6
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
B.2.3 Provozní řešení, technologie výroby	7
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	7
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	7
B.2.6 Základní technický popis stavby	7
B.2.7 Technická a technologická zařízení – potřeby a spotřeby rozhodujících médií	14
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	14
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi – tepelně technické hodnocení.....	14

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.).....	14
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	15
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	15
a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky	15
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	15
B.4 Dopravní řešení.....	15
a) Popis dopravního řešení	15
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	16
c) Doprava v klidu	16
d) Pěší a cyklistické stesky.....	16
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	16
a) Terénní úpravy.....	16
b) Použité vegetační prvky	16
c) Biotechnická opatření	16
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	16
a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	16
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin, ochrana živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	17
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	17
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA17	
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.	18
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	18
B.8 Zásady organizace výstavby	18
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	18
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	19
c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	20
d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	20
e) Postup výstavby.....	20
f) Další doplňující podmínky k provádění stavby	20
B.9 Plán kontrolních prohlídek	21

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Budoucím stavenišťem je stávající areál zemního vodojemu Na Vrabčici. Jedná se o uzavřený oplocený zatravněný pozemek.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci průzkumu byla provedena pochůzka v areálu VDJ se zaměřením stávajících objektů a upřesněním stávajícího výškového osazení.

Pro koordinaci umístění nových objektů se stávajícími sítěmi bylo provedeno, u jednotlivých správců, zažádání o poskytnutí jejich průběhů. Tyto průběhy jsou pak dle jejich vyjádření zakresleny v situacích.

Geomorfologické poměry

Hornina

Typ sediment zpevněný, kaustobiolit

horniny:

Hornina: pískovec, prachovec, slepenec (konglomerát), vápenec, jílovec, rohovec, pelokarbonát, uhlí

Popis: pískovec, prachovec a slepenec, vložky vápenece, jílovce, rohovece, pelokarbonátu, uhelná slojka

Barva: červená, pestrá, šedá

Chronostratigrafie

Eratém: paleozoikum

Útvar: karbon, perm

Oddělení: karbon svrchní, perm spodní

Stupeň: stephan, autun

Podstupeň: stephan C

Litostratigrafie

Souvrství: černokostelecké, sp.českobrodské

Vrstvy: chýnovské, lhotické, peklovské

Regionální zařazení

Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Oblast: svrchní karbon a perm

Region: mladší paleozoikum brázd

Jednotka: blanická brázda

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná pásma kanalizačních a vodovodních řadů jsou dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

Před zahájením výkopových prací musí být veškeré stávající podzemní sítě v místě stavby vytyčeny a ověřeny a to jak polohopisně tak i výškopisně a zastižený stav musí být porovnán zda odpovídá zákresu dle PD.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.

Veškeré stavební práce budou probíhat ve stávajícím areálu VDJ na pozemcích v majetku investora, které se nachází mimo záplavové, či poddolované území. Rozsah stavebních úprav nemění stávající odtokové poměry v zájmovém území.

e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizací stavby bude zabezpečeno zásobování obyvatelstva v Českém Brodě. Výstavba nové akumulace rovněž poslouží ke zkvalitnění provozu vodohospodářské infrastruktury vzhledem k tomu, že se jedná o klíčový zásobní vodojem pitné vody.

Realizací nové akumulace zemního vodojemu Na Vrabčici nenastane jakýkoliv negativní vliv na okolní pozemky, či stavby. Stávající odtokové poměry zůstanou nezměněny. Dočasné ovlivnění bude pouze během realizace dopravou, či zvýšenou prašností. Na druhou stranu budou všechny dotčené pozemky stavbou uvedeny po realizaci investice do původního stavu.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně :

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

Stávající odtokové poměry v oblasti dotčené výstavbou nebudou změněny.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

S kácením dřevin se v rámci realizace nových objektů neuvažuje.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Projekt neuvažuje s novými zábory ZPF ani změnami k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu:

Celá stavba bude přístupná ze stávajících komunikací a zpevněných ploch.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu:

Napojení na kanalizaci není předmětem této projektové dokumentace.

Veškeré napojení na technickou infrastrukturu je v rámci stavebních objektů uvnitř stávajícího areálu VDJ. Jakékoliv nové napojení na jinou technickou infrastrukturu není stavbou vyžadováno.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaná lhůta výstavby: 12 měsíců

Stavba bude realizována postupně za provozu stávajícího vodojemu takovým způsobem, aby nedošlo k omezení zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Do trvalého provozu bude uvedena jako celek.

Zahájení výstavby: dle finanční připravenosti investora

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projektová dokumentace řeší výstavbu nové akumulární nádrže zemního vodojemu Na Vrabčici o užitném objemu 990 m³. Nová akumulace bude realizována vedle stávající akumulace s napojením na stávající armaturní komoru. Obě komory budou mít společnou nadzemní část nutnou v případě vstupu do akumulací při údržbě a mytí vodojemu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické a architektonické řešení v rámci realizace projektu je řešeno vzhledem ke stávajícímu objektu zemního vodojemu. Nová akumulace je navržena z monolitického ŽB s obsypem. Nový společný nadzemní vstup do akumulčních nádrží je řešen rovněž z monolitického ŽB se zateplením polystyrenem tl. 150 mm a akrylátovou sjednocující fasádou se stávajícím vstupem. Nadzemní část bude zastřešena příhradovými vazníky s pobitím prkny ve tvaru válcové střechy. Barevně je viditelný objekt navržen v kombinaci světle a tmavě šedé barvy. Obsypy akumulací budou zatravněny.

B.2.3 Provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení stávajícího stavu se realizací stavby nemění. Nová akumulace je výškově osazena jako stávající akumulční nádrž, tudíž nenastanou změny v tlakových poměrech na vodovodní síti. Hygienické zabezpečení bude oproti stávajícímu stavu doplněno osazením dávkovací stanice chlornanu sodného. Veškeré materiály použité při výstavbě vodojemu a rekonstrukci stávající akumulční nádrže musejí mít atest pro trvalý styk s pitnou vodou.

Navržená stavby nezahrnuje prvky technologie výroby, jedná se pouze o distribuci pitné vody do vodovodní sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nespadá do staveb s nutností řešit užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškerá nová strojní a elektrická zařízení budou opatřena revizí, řádně zabezpečena a příslušně označena.

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví se řídí provozními předpisy, které jsou pro provozovatele závazné. Tyto budou obsaženy v novém provozním řádu, který bude vypracován ke kolaudaci stavby.

Veškeré materiály, stroje, zařízení navržené v PD budou mít atesty pro možnost styku s pitnou vodou.

B.2.6 Základní technický popis stavby

Stavba obsahuje následující stavební objekty a provozní soubory:

Stavební objekty:

SO 01 Nový vodojem 990 m³ a rekonstrukce stávajícího

SO 02 Zpevněné plochy

SO 03 Terénní a sadové úpravy

Provozní soubory:

PS 01 Nový vodojem - strojní část

PS 02 Elektrotechnologie, ASŘ, přenosy

a. Popis stavebních objektů:

Umístění stavebních objektů

Umístění navrhované stavby vychází z umístění stávajících objektů v areálu VDJ Na Vrabčici. Navrhované umístění jednotlivých objektů je patrné z jednotlivých situací viz příloha C.

Technický popis stavebních objektů

SO 01 Nový vodojem 990 m³ a rekonstrukce stávajícího

Účel stavebního objektu

Stavební objekt řeší stavbu nové akumulární nádrže zemního vodojemu o užitném objemu 990 m³ vedle stávajícího vodojemu Na Vrabčici. Stávající akumulární nádrž bude kompletně zrekonstruována, včetně armaturních komor a vystrojení.

Nová akumulace

Stavebně technické řešení

Konstrukčně se jedná o akumulární nádrž krabicové konstrukce vnitřních rozměrů 17,0 x 17,0 m se světlou výškou 4,55 m a výškou hladiny v akumulaci 3,45 m. Objekt je částečně rozdělen příčkou zabezpečující výměnu vody v akumulaci a usměrňující její proudění. Zastřešení je navrženo rovněž monolitickou stropní deskou podepřenou na obvodových stěnách, dělicí příčce a sloupech. Celý objekt je navržen z monolitického železobetonu C 30/37 XC4 XA1 tl. stěn a dna 500 mm a tl. stropní desky 250 mm. Mezi sloupy jsou navrženy nosné průvlaky.

Po provedení vnitřních železobetonových konstrukcí (po jejich vyztužení) v jednotlivých akumulacích bude provedeno jejich otryskání (stěny, podlahy a stropy) vysokotlakým paprskem vody s příměsí písku nebo pískováním. Následně bude provedena vnitřní povrchová úprava těchto ŽB konstrukcí v prostoru akumulací včetně sloupů a stropu vodotěsnou povlakovou stěrkou tl. 3,5 mm strojně nanášenou splňující požadavky na kontakt s pitnou vodou dle vyhlášky 409/2005 Sb.

Skladba založení je navržena následující :

- spádová betonová mazanina C 25/30 se ztužujícími vlákny s cement. potěrem hlazeným ocelovým hladítkem

- ŽB C 30/37 XC4 XA1 - CI 0,2 max. průsak 50 mm

- betonová mazanina C 12/15 tl. 50 mm
- izolace 2 x sklobit + 3 x Np
- podkladní beton C 12/15 tl. 100 mm
- hutněný štěrk s drenáží tl. 300 mm

Skladba úprav na stropní desce :

- Násyp + ohumusování a osetí tl. 400 mm
- betonová mazanina C 16/20 tl. 50 mm
- izolace 2 x sklobit
- polystyren s nakaširovanou lepenkou "Polydeck" tl. 100 mm
- folie pvc
- geotextilie
- spádová betonová mazanina C 16/20 se ztužujícími vlákny tl. 50 - 150 mm
- ŽB C 30/37 XC4 XA1 - CI 0,2 max. průsak 50 mm

Odvětrání akumulace bude provedeno osazení ventilačních nerezových hlavic ve stropní desce - celkem 3 ks.

Vstup do akumulací

Stavebně technické řešení

Vstup do akumulací je navržen společný pro obě komory. Vstup bude provedena na nově realizované stropní desce nové akumulace, která bude rozšířena i nad stávající akumulaci. Stávající nadzemní větrací lucerny budou vybourány.

Do vlastních akumulačních nádrží bude vstup po točitém nerezovém schodišti. Nad sacími koši budou ve stropní desce otvory s jeřábovou dráhou pro eventuální manipulaci s armaturami v akumulačních nádržích. Nadzemní část bude provedena z monolitického ŽB s tl. stěna stropu 250 mm, se zateplením polystyrenem tl. 150 mm. Zastřešení bude provedeno válcovou střechou ze sbíjených příhradových vazníků s pobitím prkny a střešní krytinou z asfaltových modifikovaných pásů. Odvodnění střech bude okapovým systémem svedeno na terén.

Celkové rozměry nadzemní části, která bude navazovat na stávající nadzemní část vstupu do vodojemu budou 9,05 x 9,2 m (jedná se o vnější rozměry). Vlastní část nad akumulacemi bude oddělena monolitickou žb příčkou a plastovými dveřmi, což nám zabráni vnikání vlhkosti do vstupu vodojemu. Odvětrání nadzemních prostor bude pomocí ventilačních samonasávacích hlavic vedených skrz střešní a stropní konstrukce. Hlavice jsou navrženy v nerezovém provedení DN 300. Hlavice odvětrání akumulačních prostor budou vybaveny výměnnými vzduchovými filtry. Dále pomocí hlavice bude odvětrána armaturní komora mezi akumulacemi. Armaturní prostor a vstup do vodojemu bude odvětrán pomocí samonasávacích větracích hlavic, přičemž jedna bude protažena až do podzemí pro možnost využití komínového efektu. Veškeré zábradlí nad manipulačními otvory bude v nerezovém provedení.

Odvětrání střešní konstrukce a podkroví bud pomocí samonasávacích větracích hlavic v nerezovém provedení. Štítové části podkroví budou pobity prkny. Kontrolní vstup do podkroví bude ze strany akumulčních nádrží odnímatelným otvorem ve štítové stěně umístěném na straně obsypu vodojemu.

Vstup vodojemu

Stavebně technické řešení

Vstup do vodojemu a armaturních komor bude stávající. Stavební úpravy spočívají v ubourání stěn a stropu od úrovně nové stropní desky akumulční nádrže. Na ubouranou konstrukci bude navazovat výše popsaná nadzemní část vstupu do akumulčních komor.

Vstup do nadzemní části nad komorami uvnitř objektu bude řešen novým nerezovým schodištěm. Rovněž do podzemní části bude umístěno nové přístupové schodiště v nerezovém provedení do podzemních prostor. Stávající otvor na druhé straně bude zakryt novým poklopem v nerezovém provedení.

Veškeré stávající vnitřní stěny budou opatřeny opravou stávající omítky odsekáním, vyspravením a kompletní novou výmalbou stěn a stropů. Na podlaze bude provedena nová dlažba se soklem výšky 100 mm. V podzemní části bude provedena sanace betonových ploch totožným způsobem jako stávající akumulční nádrž. Stávající sklobetonové tvárnice budou vybourány a zazděny

Z vnější strany bude provedena nová sjednocující fasáda probarvená v hmotě společná jak pro novou nadzemní část, tak pro stávající viditelné stěny v přízemí vstupu do vodojemu. Nad stávajícím přístupovým schodištěm bude provedeno pultové půlobloukové zastřešení konzolového typu v nerezovém provedení.

Úprava fasády a venkovních povrchů bude provedeno následovně :

- fasáda akrylátová tenkovrstvá plastovitá omítka se zatřenou strukturou probarvená v hmotě barva světle šedá
- dveře - plast barva bílá
- sokl marmolit černo-bílý
- okapy, klempířské prvky, oplechování střechy - ocelový žárově zinkovaný plech s ochrannou barevnou vrstvou (komaxit) - odstín RAL 7016 antracitová šedá
- dřevěný obklad štítu - nátěr RAL 7016 antracitová šedá
- střešní krytina - asfaltové modifikované pásy - odstín černo-šedý
- větrací hlavice nerez

Stávající akumulční nádrž - stavební úpravy

Demolice

- veškerý obsyp vodojemu bude dočasně odstraněn

- bude odstraněna stávající hydroizolace stropní konstrukce a stěn až na stávající monolitickou konstrukci stropu

Nové stavební úpravy

V rámci nových stavebních úprav stávající akumulace bude provedeno :

- nová spádová betonová mazanina C 25/30 se ztužujícími vlákny s cement. potěrem hlazeným ocelovým hladítkem

- Stávající betonové konstrukce budou sanovány následujícím způsobem :

- - tryskání VVP
- - antikorozní nátěr na obnaženou výztuž s inhibítorem koroze
- - reprofilace hrubá tl. 40 mm TECH.L.Č.2
- - uzavírací reprofilace jemná tl. 2 mm TECH.L.Č.3 (stěny, strop a dno) s atestem na styk s pitnou vodou

- Poznámka : před provedením vlastních sanačních prací budou po otryskání provedeny odtrhové zkoušky pro upřesnění rozsahu sanačních prací. Bude provedeno cca 20 zkoušek na stěnách v akumulační nádrži a 8 zkoušek na stropní konstrukci. Po provedení vlastních sanačních prací budou provedeny odtrhové zkoušky. Bude provedeno cca 10 zkoušek na stěnách v akumulační nádrži a 8 zkoušek na stropě.

- Skladba úprav na stropní desce :

- Násyp + ohumusování a osetí tl. 400 mm
- betonová mazanina C 16/20 tl. 50 mm
- izolace 2 x sklobit
- polystyren s nakaširovanou lepenkou "Polydeck" tl. 100 mm
- folie pvc
- geotextilie
- spádová betonová mazanina C 16/20 lehčený tl. 50 - 150 mm
- stávající konstrukce

- v místech nových stěn nadzemní části budou pod stávající stropní deskou doplněny průvlaky s výztuží kotvenou do stávajících sloupů. Teprve po provedení průvlaků budou provedeny nové otvory ve stropní desce vyříznutím.

- stávající kontrolní vstup do akumulace bude zabetonován

- nad otvorem ve stropní desce po ubourané větrací lucerně bude provedena nová monolitická deska 1,5 x 1,5 m s otvorem DN 400 pro větrací hlavici

- v prostorech stávajícího vstupu bude provedena kompletní nová výmalba

- ve stávajícím prostoru vstupu do vodojemu v přízemí bude oddělena místnost pro chlorovnu. Stavebně toto bude provedeno z cihelných příček s protipožárními dveřmi a

protipožárním stropním sádkkartonem. V místnosti bude osazeno umyvadlo s odvedením odpadu do potrubí odpadu z vodojemu a bude sem v rámci provozního souboru přivedena voda z AT stanice provozní vody. Rozměry jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

- odvětrání bude provedeno novými větracími hlavicemi DN 400 v nerezovém provedení s výměnnými vzduchovými filtry

SO 02 Zpevněné plochy

V areálu budou provedeny nové zpevněné plochy. Jedná se celkem o cca 322 m². Rozsah je patrný z koordinační situace 1 : 500.

Nové zpevněné plochy jsou navrženy ve skladbě :

- ŠD štěrkodrt' (lomové kamenivo) 0 - 8 tl. 150 mm (zpevněno asfaltovým prostřikem)

- ložná vrstva - kamenivo frakce 4 - 8 mm tl. 100 mm

- KSC I. tl. 210 mm

- ŠD štěrkodrt' 0 - 63 tl. 200 mm

Parametry navrhované komunikace:

ÚROVEŇ PORUŠENÍ - D1

TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ - IV

Ohraničení bude provedeno silničním páskem a silničním obrubníkem osazeným do betonového lože. Odvodnění bude provedeno příčným vyspádováním na okolní zatravněný terén.

SO 03 Terénní a sadové úpravy

Jedná se o obsypy a terénní úpravy uvnitř nového areálu. Po provedení konstrukční části vodojemu a všech souvisejících vrstev na stropní konstrukci jak nové, tak stávající akumulace bude vodojem obsypán vytěženou a stávající zeminou se svahy ve sklonu 1:1,5. Svahy budou zhutněny a po té bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

S ohledem na rozsah stavby budou jako zařízení staveniště sloužit pozemky, které budou výstavbou VDJ zasaženy. Pozemky budou sloužit pouze jako skladovací plocha pro trubní materiál, stroje a případně obytné buňky. Bude-li zhotovitel stavby požadovat další plochy pro zařízení staveniště, projedná si je s investorem stavby.

Předpokládá se, že šatny a kanceláře budou umístěny v mobilních buňkách (maringotkách) zhotovitele. S ubytováním pracovníků se neuvažuje, předpokládá se každodenní dojíždění na stavbu. Zvláštní výrobní zařízení se neuvažuje. Předpokládá se dovoz betonové směsi z nejbližší betonárky. Telefonické spojení – mobilní telefony zhotovitele. S přivedením ostatních médií na staveniště není uvažováno.

Rozsah	- provedení zářezů	1300 m ³
	- provedení obsypů vodojemu	1000, m ³

- sejmutí ornice na ploše 625 m²
- rozproštění ornice v ploše 1000 m²
- osazení 10 sazenic ozdobných konifer a keřů

V rámci objektu bude vyměněno stávající oplocení za nové v rozsahu :

- drátěné poplastované pletivo výšky 2,0 m s ostnatým drátem a s provedenými ochrannými podhrabovými betonovými deskami celkové délky 267,6 m
- 1 x nová vstupní vrata š = 4,0 m s ručním ovládáním

Obnova dotčených povrchů

Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Zatravněné plochy budou zpětně ohumusovány a opatřeny osetím travním semenem.

b. Popis provozních souborů:

Technologická část

PS 01 Nový vodojem - strojní část

Po provedení přístavby akumulární nádrže VDJ Na Vrabčici bude provedeno kompletní potrubní vystrojení akumulární nádrže a příslušné části armaturní komory VDJ.

Následně budou kompletně demontovány potrubní rozvody, armatury a další vystrojení stávající akumulární nádrže a armaturní komory VDJ.

Nové vystrojení zajistí plnění obou komor VDJ Na Vrabčici z vodního zdroje Štolmíř a současně plnění ze spotřebiště Český Brod.

Odběr vody z obou komor do spotřebiště bude zásobním řadem.

Na přívodu vody z prameniště Štolmíř bude osazena uzavírací armatura, vodoměr a uzavírací armatura za vodoměrem. Následně bude potrubí rozděleno pro samostatné plnění obou komor, na přívodu do každé komory bude uzavírací armatura pro možnost odstavení příslušné akumulární nádrže.

Odběrná potrubí z jednotlivých komor budou v akumulárních nádržích osazena vtokovými koši a v armaturní komoře osazena uzavíracími armaturami. Následně budou potrubí odběrů spojena do společného potrubí a osazena vodoměrem pro měření odběru vody do spotřebiště. Za vodoměrem bude osazena zpětná klapka a uzavírací armatura, za armaturou bude provedena odbočka se zpětnou klapkou, uzavíracími armaturami a vodoměrem pro měření průtoku při plnění vodojemu ze zásobního řadu. Tato odbočka bude napojena na plnicí potrubí akumulárních nádrží, což umožní plnění VDJ ze zásobního řadu a současně zajistí, že veškerá přivedená voda projde akumulárními nádržemi.

Dále bude z každé akumulární nádrže nově provedeno potrubí havarijního přepadu a potrubí odkalení akumulární nádrže.

Pro možnost čištění akumulárních nádrží a zajištění provozní vody v objektu VDJ bude instalovaná malá ATS pro $Q = 2 \text{ l/s}$, $H = 50 \text{ m v.sl.}$ Součástí ATS části bude i potrubní vystrojení a armatury a tlaková nádoba s vakem z potravinářské pryže. Na ATS bude navazovat nový rozvod provozní vody v objektu

Veškerá potrubí budou provedena z tenkostěnných nerezových trub s přírubami, kotevním a spojovacím materiálem rovněž z nerezoceli. Armatury budou v provedení se zvýšenou protikorozní ochranou.

Veškerý materiál bude dodán s atesty pro styk s pitnou vodou.

PS 02 Elektrotechnologie, ASŘ, přenosy

Bude proveden rozvaděč a kabelové trasy pro napájení technologické elektroinstalace objektu. Bude osazeno snímání hladiny v akumulárních nádržích, snímání průtoků a teploty v armaturní komoře. Dále bude provedena stavební elektroinstalace a hromosvod.

Dálkový přenos

Bude osazeno nové zařízení pro přenos provozních a poruchových stavů, zejména hladin a průtoků na dispečerské pracoviště provozovatele.

B.2.7 Technická a technologická zařízení – potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Po realizaci stavby veškeré stávající potřeby a spotřeby médií zůstanou nezměněny.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešeno samostatnou přílohou.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi – tepelně technické hodnocení

Jedná se o průmyslový objekt, u kterého dle zákona č. 406/2000 Sb ve znění zákona č. 318/2012 sb není nutné zpracovávat průkaz energetické náročnosti. Výstavbou nové akumulace se stávající tepelné prostředí nemění, tudíž jakékoliv tepelné vytápění není potřeba.

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.)

Stavba nebude mít vliv na změnu v oblasti hygieny či na pracovní a komunální prostředí vůči dnešnímu stavu ve stávajícím provozu. Provozem nedojde k rušení okolí vlivem vznikajících vibrací, hluku prašnosti apod nad rámec stávající hlučnosti provozu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Nově navržené objekty jsou navrženy z materiálů, které jsou dostatečně odolné proti škodlivým vlivům vnějšího prostředí.

Umístění jednotlivých objektů bude v prostředí, ve kterém se nepředpokládá škodlivý vliv, jako jsou například seismická, poddolování, radon, silně agresivní spodní vody, atp.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Návrhem této projektové dokumentace je doplnění stávající technické infrastruktury o novou akumulční nádrž. Veškeré napojení na technickou infrastrukturu zůstává beze změny stávající.

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojení na zdroj pitné vody není vyžadováno, využije se stávající.

Napojení na kanalizaci není předmětem dokumentace.

Přeložky stávajících sítí nejsou očekávány

Před zahájením výstavby bude nutné zajistit ověření a vytyčení všech stávajících podzemních inženýrských sítí zda odpovídají zakresu dle navrhované projektové dokumentace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Parametry navrhované stavby jsou definovány v rámci popisu jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Doprava do stávajícího areálu VDJ bude beze změn. U provozu se nepředpokládá s nutnou zvýšenou dopravní obslužností než je stávající stav. Jedná se pouze o dopravu v případě klasické provozní činnosti (kontrola stavu, čištění akumulací,...).

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je již nyní přístupná z místních komunikací. Další samostatné napojení navrhované stavby na dopravní infrastrukturu není vyžadováno.

c) Doprava v klidu

Stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu.

d) Pěší a cyklistické stesky

Stavba nevyžaduje řešení pro pěší a cyklistické stezky. Po dobu výstavby budou zajištěny výkopy proti pádu v souladu s platnou legislativou.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Po výkopových pracích bude provedeno urovnání terénu a zajištěna obnova veškerých povrchů dle původní skladby či dle požadavků správců dotčených ploch.

b) Použité vegetační prvky

V místech výkopů kde bylo původně zatravnění bude po urovnání terénu provedeno ohumusování a hydroosev travním semenem.

c) Biotechnická opatření

Během stavebních činností nesmí dojít k poškození stávající vzrostlé zeleně (krom té určené ke kácení), k oděrům kůry, polámání větví a zatížení kořenového systému dřevin ukládáním výkopové zeminy v jeho okolí. Případné dřeviny v bezprostředním okolí výstavby budou chráněny před poškozením oplocením či obedněním do výšky alespoň 2,0 m. Případné oděry kůry či kořenů je nutné zahladit a ošetřit vhodným fungicidním přípravkem pro zamezení vzniku houbové infekce.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Vliv stavby na ovzduší: Stavba nebude mít negativní vliv na ovzduší.

Vliv stavby na hluk: Stavba nebude mít negativní vliv na míru hluku v jejím okolí.

Vliv stavby na vodu: Stavba nebude mít vliv na vodu.

Odpady vznikající při provozu stavby:

V průběhu provozu nebudou vznikat odpady oproti stávajícímu stavu. Voda z mytí akumulčních nádrží bude svedena do stávající kanalizace, jak je realizováno v současné době. Nenastanou změny oproti stávajícímu stavu.

Jiné odpady z provozu nebudou vznikat

Vliv stavby na půdu: Vliv stavby na půdu je pouze minimální. Při výkopech v nezpevněných pozemcích bude sejmuta ornice v tl. 300 mm a uložena na deponii. Po provedení objektu a po zásypu bude na posledních 300 mm zásypu výkopu použita vytěžená ornice zpět a provedeno zatravnění.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin, ochrana živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Negativní dopad je nutno očekávat při realizaci stavby, kde stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně :

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

Při čerpání spodní vody z výkopů může krátkodobě dojít k ovlivnění hladiny vody ve studních.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v dosahu chráněného území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba je podlimitním záměrem a nepředpokládá se, že by podléhala zjišťovacímu řízení ani požadavku na stanovisko EIA.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Ochranná pásma kanalizačních a vodovodních řadů jsou dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- c) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- d) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

Veškeré práce v akumulčních nádržích budou prováděny při odstávce nádrže, s provozem v druhé nádrži. V případě jakýchkoliv činností nad hladinou vody musejí mít dotčené osoby platný zdravotní průkaz a tyto práce musejí být prováděny takovým způsobem, aby byl minimalizován jakýkoliv negativní dopad na kvalitu pitné vody.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje speciální opatření pro ochranu obyvatelstva. Během výstavby budou jednotlivé rýhy a stavební jámy zabezpečeny proti pádu osob do výkopu za pomoci zábran či staveništního oplocení. Hlavní stavební dvůr a skládka materiálu budou taktéž oploceny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu:

Staveniště pro nové objekty, v rámci výstavby, bude přístupné z místních komunikací, místních obslužných zpevněných komunikací a z komunikací v areálu VDJ.

Přívod elektrické energie na staveniště:

Odběr el. energie pro potřebu stavby může být zajištěn po dohodě s vlastníkem a provozovatelem VDJ, nebo budou používány mobilní agregáty.

Pro potřeby stavby jsou uvažovány pouze malé odběry el. energie pro případné čerpání vody při odvodnění z rýh (zářezů) a to buď z místní rozvodné sítě el. energie nebo za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

Prívod vody na staveniště:

Pro potřebu stavebních prací je možnost, po dohodě s provozovatelem, odběru vody ze stávajícího vodovodního řadu.

Voda pro tlakové zkoušky výtlačného potrubí bude odebírána ze stávajícího vodovodního řadu, nebo bude dopravena voda užitková v cisterně.

Pitná voda pro sociální zařízení – mobilní buňky (minimální nejnutnější množství) bude taktéž buď dovezena v cisterně, nebo odebírána ze stávajícího vodovodního řadu.

Sociální zázemí staveniště:

Sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v blízkosti staveniště, v místech kde je možné připojení na el. energii.

Odvodnění stavebního pozemku:

Při výskytu podzemní vody nad úrovní dna výkopu rýhy, zářezu a stavebních jam bude provedeno odvodnění drenáží do provizorních čerpacích jímek a voda přečerpána mimo výkop do přilehlých vodotečí nebo dešťových kanalizací, případně do příkopů.

Dodavatel si zajistí před prováděním prací povolení čerpání a vypouštění vyčerpaných spodních vod u vodoprávního úřadu.

Výrobní zařízení:

V rámci zařízení staveniště se počítá s běžnými dopravními a mechanizačními prostředky. Na staveništi bude míchačka pro přípravu malty a betonů pro drobné práce, cirkulárka, ohýbárna železa, uzamykatelný sklad nářadí a plochy vyčleněné pro uložení stavebního materiálu a parkování pracovních strojů. Betony pro výstavbu objektů budou dopravovány z centrální betonárky. Zázemí pracovníků a sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami, maringotkami, umístěnými v místě stavby. Umístění zřízení hlavního stavebního dvora bude v kompetenci stavby po dohodě s investorem. Zařízení staveniště bude oploceno, řádně označeno a napojeno na inženýrské sítě.

S ubytováním pracovníků se nauvažuje. Stravování je možné zajistit v blízkém okolí stavby.

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavbou nevznikají požadavky na asanace a demolice. V rámci výstavby se s významnějším kácením porostů neuvažuje. Očekávat lze odstranění náletových dřevin.

c) **Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Pro staveniště budou probíhat zábory pouze dočasné po dobu výstavby.

d) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Dočasná deponie bude nutná pro uložení vytěžené zeminy z rýh a stavebních jam, kde nebude možné ponechat výkopek podél rýhy nebo jámy a kubatura této zeminy bude určena pro zpětný zásyp.

Trvalá deponie bude nutná pro trvalé uložení nevhodného výkopku a přebytečné zeminy, stavba však nemá nároky na větší deponování materiálu formou skládkování. Určení skládek bude v kompetenci zhotovitele při výběrovém řízení, za spolupráce investora. Dodavatel si projedná skládku dle zákona o odpadech zák. č. 185/2001 Sb.

e) **Postup výstavby**

Podrobný postup výstavby je upřesněn v technické zprávě .

f) **Další doplňující podmínky k provádění stavby**

1. Nezbytné manipulace na stávajícím vodohospodářském zařízení, související se stavbou smí provádět výhradně provozovatel, nebude-li dohodnuto jinak.
2. Za účasti provozovatele proběhne též případné kopání průzkumných sond.
3. O provedených činnostech provozovatele si stavebník/prováděcí firma vyžádá zápisy do stavebního deníku, které musí být provozovatelem podepsány.
4. Realizace vodovodního řadu bude provedena podle platných ČSN a technických standardů a požadavků provozovatele.
5. Geodetické zaměření bude provedeno před záhozem trubního vedení, v souřadnicích x, y, z.
6. Provozovatel provede napojení navržené stavby na stávající systém vodovodu města Český Brod.
7. Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška za účasti provozovatele.
8. Poklopy šoupátkových uzávěrů musí být usazeny do nivelety terénu/komunikace.
9. Termín zahájení plánovaných prací musí být oznámen provozovateli, a to:
 - a. min. 20 dnů předem
 - b. písemně na info@1scv.cz s uvedením naší značky vydaného vyjádření, názvem stavby, stavebníka/investora a kontaktů oznamující osoby
10. V místech provádění zemních prací si před zahájením stavby objednejte vytrasování stávajících podzemních sítí na provozním středisku vodovodů a kanalizací v Českém Brodě. Povinností investora je předložit k trasování situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytyčení a toto vyjádření se situací. Vytrasování je možné provést pouze na vodivých materiálech, na ostatních je potřeba k určení přesné trasy provést průzkumné sondy za účasti provozovatele.
11. K objednavce vytrasování sítí doloží žadatel situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytrasování a vyjádření provozovatele ke stavbě se situací stavby.
12. V případě kopání průzkumných sond bude též přizván pracovník mapových podkladů (tel. 725 479 775). Pracovník provede zápis o kontrole provozovatele o uložení stávajícího potrubí a zaměří jej. Zaměření bude sloužit k upřesnění tras stávajících sítí.
13. Havarijní stavby při stavbě je nutné neprodleně oznámit na Centrální dispečink – Novohospodská 93, 261 01 Příbram IX, telefonní číslo 318 494 241, mobil 728 036 328.
14. Dodržte podmínky ochranného pásma vodovodů a kanalizace podle zákona č. 274/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu § 23 odst. 3), kdy ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu
 - a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
 - b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
 - c) u vodovodních řadů a kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností podle písmen a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany.
15. V ochranném pásmu budou zemní práce prováděny ručně za zvýšené opatrnosti.
16. Dodržte podmínky ochranného pásma vodovodní přípojky podle ČSN 75 5411, které je 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany.

17. Dodržte podmínky ochranného pásma kanalizační přípojky podle ČSN 75 6101, které je ochranné pásmo 0,75 m od osy potrubí na obě strany.
18. V případě provádění řízeného podvrtu požadujeme navýšit ochranné pásmo o 1 m. Podvrt bude prováděn za účasti provozovatele vodovodních sítí, který provede zápis do stavebního deníku.
19. Dále požadujeme neprovádět činnosti, které by omezily přístup k vodohospodářskému zařízení, nebo by mohly ohrozit jeho technický stav a plynulé provozování.
20. Vzdálenost základů stavby od potrubí a hloubku založení je nutné posoudit z hlediska možného narušení jejich stability při opravách potrubí.
21. Během výstavby musí být přístupny armatury na stávajícím vodovodu tak, aby nebyla nijak omezena plynulost dodávky pitné vody. V místech, kde hrozí poškození, musí být zařízení na vodovodu chráněno vhodným způsobem (skruže na obnažených šoupátkových uzávěrech, hydrantech).
22. Na vodovodním potrubí musí být použity spojovací součástky přírubových a ostatních druhů spojů z korozivzdorného materiálu upraveného tak, aby nemohlo dojít k vytvoření nerozebíratelného spojení. Doporučujeme použít napojovací tvarovky společnosti Hawle.
23. Na vodovodním potrubí požadujeme položit vodící drát CYKY 4, který musí být připojen na kovové armatury a jeho konec musí být vytažen do poklopu u zemní soupravy (spojování vodiče musí být provedeno prolisovaným spojem pro zachování funkčnosti). V případě, že nebude připojen vodící drát a tudíž nepůjde vytrasovat, provozovatel společnost 1.SčV, a. s. nepřevzme stavbu vodovodního řádu do provozování.
24. Dodávka vody musí být zajištěna s minimálním přerušením zásobování pitné vody stávajícím odběratelům. Nouzové zásobení pitnou vodou obyvatelstvu investor zajistí objednaním cisteren u 1.SčV, a. s.. Jakékoliv plánované přerušení dodávek vody, musí být zhotovitelem ohlášeno provozovateli v dostatečném časovém předstihu (20 dní předem). A také 20 dní předem je nutné objednat u provozovatele (manažer provozní oblasti Český Brod p. Hovorka, tel. 321 622 227, email: vhovorka@1scv.cz) zajištění přerušení dodávky pitné vody s náhradním zásobováním a případné zásahy na stávajícím vodovodním systému a vodovodních řadech.
25. Po propojení nového vodovodního řádu je nutné jeho zprovoznění, tzn. napustit, vč. přípojek, odkalit a odvzdušnit v průběhu jednoho dne. Musí být provedeno vyčištění vodoměrných sestav.
26. Na vodovodním trubním vedení bude položena výstražná fólie odpovídající barvy.
27. Dojde-li při stavbě k nalezení vodovodního či kanalizačního potrubí, musí být vždy přizván zástupce provozovatele ke kontrole potrubí před provedením záhozu. Stavebník/prováděcí firma si vyžádá vyjádření od provozovatele a zápis do stavebního deníku.
28. Dodržte normu TNV 75 5402 odst. 9 pro podsyp a obsyp potrubí, s použitím certifikovaného obsypového a posypového materiálu.
29. Zachovejte veškeré nadzemní zařízení stávajících vodovodních a kanalizačních sítí na povrchu komunikace/terénu a s tím spojené jejich výškového uložení, jakož i poklopy šoupátkových uzávěrů navrženého vodovodu, jakož i poklopy revizních šachet kanalizace.
30. Vodohospodářské zařízení nesmí být v souvislosti se stavbou poškozeno. Pokud při provádění výše uvedené stavby, či jiné stavbě s touto související, dojde k poruše sítí ve správě 1. SčV, a.s., náklady spojené s jejich opravou hradí investor stavby.
31. Výrobky a materiály, které přijdou do styku s pitnou vodou musí splňovat požadavky Vyhl. MZd. č. 409/2005 Sb. v platném znění.

Jak nová akumulární nádrž, tak zrekonstruovaná stávající akumulární nádrž budou uváděny do provozu postupem dle Vyhl. Mzdr. Č. 409/2005 Sb, v platném znění a to včetně zajištění předepsaných krácených rozborů.

B.9 Plán kontrolních prohlídek

1. před dokončením jednotlivých ucelených částí navrhované stavby
2. po zprovoznění nové akumulární nádrže
3. po dokončení a uvedení celé stavby do provozu