

VODOHOSPODÁŘSKÉ PROJEKTY

Λ SLUŽBY S.R.O.

Vodohospodářské projekty a služby s.r.o.
Svojkov 69, 471 53 Svojkov
IČ 177 90 093

vedoucí projektu:

kreslil:

Ing. Jarmila Tavodová

Ing. Radovan Langer

kraj: Ústecký

investor: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum,
40001 Ústí nad Labem

název akce:

Městské lázně Ústí nad Labem
- likvidace stávajícího vrtu a nový vrt
- studna na p.p.č. 123

datum:

září 2025

název výkresu:

PRŮVODNÍ LIST, SOUHRNNÁ TECHN.
ZPRÁVA, TECHNICKÁ ZPRÁVA

stupeň PD:

pro realizaci stavby

číslo přílohy:

číslo paré:

A,B,D

Obsah

A.1 Identifikační údaje	4
A.1.1 Údaje o stavbě	4
a) název stavby	4
b) místo stavby	4
c) dílčí část stavby	4
d) předmět dokumentace	4
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	4
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Členění stavby na objekty	5
B.1 Celkový popis území stavby	6
a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení a hydrotechnického posouzení stávajícího díla,	6
b) charakteristika území, stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, řešení ochrany před povodní, způsob zajištění bezpečnosti vodního díla při povodních apod.,	6
c) údaje o souladu stavby s povolením stavby, podmínky účastníků řízení	7
d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,	7
e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,	7
f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	7
g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,	8
h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	8
i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne,	8
j) navrhované parametry stavby v návaznosti na účel vodního díla – například obestavěný prostor, zastavěná plocha, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, délka vzdutí při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy nádrží, délka úpravy koryta vodního toku, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzdutí a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod a předpokládané kapacity provozu a výroby,	9
k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření a se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.,	9
l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,	11
m) předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,	11
B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení	12
B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení	12
B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	12
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti	13
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby	13
a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,	19
b) kritéria - třídy využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku. 19	
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana	19
B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	20
B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	20
B.4 Připojení na technickou infrastrukturu	20
B.5 Dopravní řešení	20
B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	20
B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	20
a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a	

ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu	20
• Příroda a krajina	20
• Natura 2000	20
• Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení	20
• Přítomnost azbestu	20
• Vibrace	20
• Vliv na klima a ovzduší	21
• Ovzduší	21
• Hluk	21
• Voda	21
• Odpady	21
• půda	22
b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,	22
c) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.	22
B.8 Celkové vodohospodářské řešení	22
B.9 Ochrana obyvatelstva	22
a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hroící nebo nastalou mimořádnou událostí,	22
b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,	22
c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,	22
d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,	22
e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,	22
f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnost.	23
g) řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace	23
B.10 Zásady organizace výstavby	23
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,	23
b) odvodnění staveniště, převádění vody - návaznost na povodňový plán stavby,	23
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,	23
d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozími plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchodních tras,	23
e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,	23
f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,	24
g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,	24
h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,	24
i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,	24
• k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin, ..	25
• Příroda a krajina	25
• Natura 2000	25
• Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení	25
• Přítomnost azbestu	25
• Vibrace	25
• Vliv na klima a ovzduší	25
• Ovzduší	25
• Hluk	25
• Voda	25
• půda	25

• Odpady.....	26
l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ⁴⁾ ,	26
m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,	26
n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,	26
o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,	26
nejsou	26
p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,	26
q) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,	26
r) dočasné stavby,	27
s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.	27
D.1 Stavební a technologická část.....	28
D.1.1 Architektonicko - stavební řešení	28
D.1.1.1 Technická zpráva.....	28
D.1.2 Technologická řešení.....	28
D.1.2.1 Technická zpráva.....	28
D.2 Základní vodohospodářské a stavebně konstrukční řešení vodního díla.....	28
D.2.1 Technická zpráva	28
D.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	33
D.3.1 Technická zpráva.....	33

A PRŮVODNÍ LIST

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

„Městské lázně Ústí nad Labem – likvidace stávajícího vrtu a nový vrt - studna na p.p.č. 123“

b) místo stavby

kraj:	<u>Ústecký</u>
obec:	<u>Ústí nad Labem [554804]</u>
katastrální území	<u>Ústí nad Labem [774871]</u>
parcelní čísla pozemků:	123
výčet pozemků s právem zákonné služebnosti:	žádná
parcelní čísla pozemků zařízení staveniště:	123
stavební úřad	Magistrát města <u>Ústí nad Labem</u>
vodoprávní úřad	Magistrát města <u>Ústí nad Labem</u> – odbor ŽP

c) dílčí část stavby

nová stavba - vodní dílo - studna
likvidace stávající stavby - vodní dílo – studna(vrt)

d) předmět dokumentace

nová stavba - vodní dílo - studna
likvidace stávající stavby - vodní dílo – studna(vrt)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor : Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace, Panská 1700/23,
40001 Ústí nad Labem, IČ 71238301
Vlastník : Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem centrum,
40001 Ústí nad Labem

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace:

Název společnosti:	Vodohospodářské projekty a služby s.r.o.
Sídlo:	Svojkov 69, 471 53 Svojkov
Jednatelka společnosti:	Ing. Jarmila Tavodová
IČ:	17790093
Telefon:	+420 777 534 663
e-mail:	tavodova@vhps.cz
hlavní projektant:	Ing. Jarmila Tavodová, ČKAIT 0500839, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby
projektant:	Ing. Jarmila Tavodová

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Snímek katastrální mapy zájmového území stavby
- Údaje o parcelách z katastru nemovitostí
- Vyjádření správců sítí + zakres jejich zařízení
- Pochůzka na místě stavby

- Ústí nad Labem Městské lázně. Pasportizace podzemních objektů souvisejících s havarovaným vrtem ML-2, 04/2025, zpracoval OPV s. r. o. Bělohorská 31, 169 00 Praha 6
- Technický stav vrtu ML – 2 Městské lázně v Ústí nad Labem posouzení rizik, doporučení variant technické projekty a nacenění, 06/2025, zpracoval ing Václav Tenenko báňský projektant
- Ústí nad Labem – městské lázně MSÚL Posouzení geologických a hydrogeologických poměrů a pasportizace současného stavu Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, 06/2025, zpracoval OPV s. r. o. Bělohorská 31, 169 00 Praha 6
- Geodetické zaměření 06/2025, zpracoval GEOKARTING - Ing. Petr Vodňanský, Tovární 1738/34, Ústí nad Labem

A.3 Členění stavby na objekty

Jedná se o jeden stavební objekt z důvodu souvislostí při provádění prací

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Celkový popis území stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení a hydrotechnického posouzení stávajícího díla,

Vodní zdroj je navržen pro zásobování areálu Městské lázně termální vodou. Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

Historický průzkum nebyl proveden - netýká se.

Statické posouzení nosných kcí nebylo provedeno - netýká se.

b) charakteristika území, stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, řešení ochrany před povodní, způsob zajištění bezpečnosti vodního díla při povodních apod.,

Ústí nad Labem

Ústí nad Labem-centrum

Členění města Ústí nad Labem se členění do 4 městských obvodů (tzv. územní obvody městských částí):

Obvod I. město má 10 městských čtvrtí: vnitřní město, Vaňov, Hostovice, Předlice, Klíše, Bukov, Všebořice, Skorotice, Božtěšice a Habrovice – Strážky.

Městské obvody jsou dále členěny na městské čtvrti (tzn. části obcí) a urbanistické obvody. Nadmořská výška je 140 - 350 m n. m. Území obcí zasahují do ochranných pásem vodních zdrojů Vaňov, Neštěmice, Mojžíř, Božtěšice a Bukov Šustrův pramen.

Hlavní vodotečí je řeka Labe, která je důležitou mezinárodní vodní cestou. Na území města do ní ústí řeka Bílina.

Vodní toky v zájmovém území :

Klíšský potok – správce Povodí Ohře

Lokalita se nachází v centru města v ulici Panská 1700/23 poblíž Špitálského náměstí, cca 500m severně od železniční stanice Ústí nad Labem-západ.

Severně nad pozemkem p.č.123 je ulice U chemičky.

Nadmořská výška zájmové lokality je cca 146 m n.m.

Vodovod v obci

Město Ústí nad Labem je zásobováno vodou ze skupinového vodovodu Ústí nad Labem – Krásné Březno SK UL.032.1, ze kterého jsou zásobovány městské části Krásné Březno, Neštěmice, Mojžíř a skupinovým vodovodem OF-SK-UL.033, který zásobuje městské části Ústí nad Labem – střed aj. Město Ústí nad Labem je rozděleno na sedm tlakových pásem. Voda do Ústí n/L přitéká z okresu Teplice z vodárenské soustavy Fláje z AK Malhostice, odkud teče do VDJ Střížovická hora – 2 x 6000 m³ (330,00 / 336,00 m n. m.), odkud teče do VDJ Kočkov starý – 2 x 400 + 1 x 1065 m³ (311,50 / 316,00 m n. m.) a VDJ Kočkov nový – 1 x 2000 m³ (311,50 / 316,00 m n. m.).

Vodovodní síť města Ústí nad Labem je vzájemně propojena a tím je umožněno i propojení jednotlivých tlakových pásem. Majitelem vodovodu je Severočeská vodárenská společnost a.s. a provozovatelem jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Vodovodní přípojka

Objekty Městských lázní jsou připojeny na veřejnou obecní vodovodní síť.

Klimatické poměry

Po stránce klimatické náleží zájmové území do klimatického regionu č. 7. Průměrná roční teplota je cca 6 - 7°C. Průměrné srážky v oblasti dosahují 617 mm za rok.

Hydrogeologické poměry

Zájmové území je odvodňováno Klíšským potokem (přítok Bíliny) :
č. pořadí 4.řádu: 1-14-01-1072-0-00 (plocha 34,397 km²) .

Okolní studny investora v areálu

Stávající vrt ML-1 byl již v minulosti zlikvidován. Stávající vrt ML-2 bude zlikvidován v rámci této akce.

Okolní studny cizí

V širším okolí navrženého vrtu ML-3 nebyly zjištěny žádné okolní jímací objekty, která by mohly být navrženým odběrem přímo ovlivněny.

c) údaje o souladu stavby s povolením stavby, podmínky účastníků řízení

Stavba je v souladu s povolením stavby

Stanoviska účastníků řízení jsou součástí dokladové části. Zde jsou vyjmenovány pouze některá zásadní pro realizaci stavby

Při prováděných pracích na realizaci nového vrtu a likvidaci stávajícího vrtu nesmí dojít k poškození krytého profilu Klíšského potoka.

Před zahájením vrtných prací bude zhotovitelem za přítomnosti Povodí Ohře, státní podnik, provozu Teplice (Ing. Vladimír Vopat – tel. 607 832 792, email: Vopat@poh.cz nebo Pavel Skála – tel. 607 011 056, email: Skala@poh.cz) vyhotoven jednoduchý pasport zakrytého Klíšského potoka v úseku provádění vrtu (10 m na obě strany od úrovně vrtu) s fotodokumentací

Povodí Ohře, státní podnik, provozu Teplice (kontakty viz výše) bude oznámeno zahájení a ukončení vrtných prací s kontrolou na místě (bude porovnán stav toku zaznamenaný v pasportu se stavem po dokončení vrtných prací, výsledek porovnání bude naším pracovníkem protokolárně odsouhlasen).

d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,

Jsou součástí dokumentace stavby v dokladové části

e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,

nejsou

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

Stavba neovlivňuje své okolí a nemění zásadně odtokové poměry.

Nad bet. manipulační šachtou nad vrtanou studnou je železobetonová vrchní zakrytová deska. V jejím okolí je stávající šterkový povrch.

Dešťová voda je z jednotlivých nemovitostí likvidována na soukromých pozemcích individuálně. Sousední pozemky nebudou tímto nijak dotčeny.
Na staveništi nebude prováděno bourání objektů, nebo kácení vzrostlé zeleně.

g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,
nejsou

h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Pozemek p.p.č. 123 v k.ú. Ústí nad Labem je součástí ochrany zemědělského půdního fondu. Vynětí pro tento typ staveb ale není třeba.

Stavba technické infrastruktury nevyžaduje vynětí pozemků ze ZPF ani LPF.
Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesního pozemku do 50 m od hranice.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne,

Stavba nemá ochranné ani bezpečnostní pásmo.

Potrubi budou ukládána v souladu s ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí.

pozemky přímo ovlivněné stavbou

k.ú.	p.p.č.	výměra	Využití	vlastník
Ústí nad Labem	123	201	zahrada ZPF	Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem Hospodaření se svěřeným majetkem obce Podíl Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace, Panská 1700/23, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem

pozemky dotčené stavbou - sousední pozemky

k.ú.	p.p.č.	výměra	Využití	vlastník
Ústí nad Labem	124/1	182	ostatní plocha (jiná plocha)	ČEZ Teplárenská, a.s., Duhová 1444/2, Michle, 14000 Praha 4
Ústí nad Labem	126/1	1205	ostatní plocha (ostatní komunikace)	ČEZ Teplárenská, a.s., Duhová 1444/2, Michle, 14000 Praha 4
Ústí nad Labem	126/2	64	ostatní plocha (manipulační plocha)	Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem
Ústí nad Labem	4244	989	ostatní plocha (ostatní komunikace)	Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem
Ústí nad Labem	4300/7	830	vodní plocha (koryto vodního toku přirozené nebo upravené)	Česká republika Právo hospodařit s majetkem státu Podíl Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov

Souřadnice umístění STUDNA (osa vrtu), souřadnicový systém JSTK

SOUŘADNICE	Y	X
STUDNA, NOVÝ VRT ML-3 osa vrtu	761395,66	975922,52
STUDNA, STÁV. VRT ML-2 osa vrtu	761400,17	975925,68

Stanoviska dotčených orgánů jsou zohledněna v projektové dokumentaci, v její textové i výkresové části. Nedílnou součástí projektové dokumentace je dokladová část. Podmínky dotčených orgánů, organizací a ostatních účastníků řízení obsažených v dokladové části je třeba při realizaci dodržet.

Podzemní sítě v zájmovém území

V blízkosti zájmového území se nenachází žádná podzemní vedení. Podzemní vedení NN do 1kV ČEZ Distribuce a.s. vede z trafostanice mimo ppč.123. Podzemní vedení VN do 35kV ČEZ Distribuce a.s. vede mimo S, V směrem. Veřejný vodovod SčVK a.s. vede na ppč. 126/1 s přípojkou na téže ppč. k objektům ve vodor. řadě bez čp.,če a s přípojkou na ppč. 124/1 k objektům ve svislé řadě bez čp.,če. Podzemní vedení CETIN a.s. a nadzemní vedení vede mimo dotčenou oblast. NTL plynovod INNOGY a.s. vede po obou stranách, ale daleko od zájmového území. Veřejná splašková kanalizace ppč.123 není. Všechny veřejné sítě jsou mimo zájmové území.

Průběh stávajících sítí je patrný ze situace a z jedn. vyjádření k sítím. Ost. příp. sítě, přípojky do stáv. objektů v areálu jsou ve vlastnictví investora (na jeho pozemcích) např. vodovodní, el. přípojka do objektu ap. Tyto sítě, které se nachází v zájmovém území (dokončené, popř. plánované) budou předem řádně vytyčeny, aby nedošlo k jejich poškození. Nutno dodržet vzájemné odstupy dle ČSN 73 6005 aj. (vodor., svislé vzdálenosti, aj.)

j) navrhované parametry stavby v návaznosti na účel vodního díla – například obestavěný prostor, zastavěná plocha, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, délka vzduť při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy nádrží, délka úpravy koryta vodního toku, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzduť a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod a předpokládané kapacity provozu a výroby,

Vrtaná studna

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

Poznámka :

Celková délka zahrnuje i svislou část potrubí 0,40 a 0,50 m (havarijní).

Způsob přepojení na stáv. potrubí HDPE do městských lázní :

Napojení nového vrtu ML-3 na stávající tlakové potrubí, které je v místě manipulační šachty pův. vrtu ML-2 bude provedeno dle detailu podobně.

Patrně z výkresu D.3. a D.4. Stávající WAGA spojka bude využita, potrubí bude spojované elektrotvarovkami (přímé kusy, oblouky).

Přepad bude ukončen kolenem směrem dolů a částí svislého potrubí nad šachtu ve dně tak, aby umožňovalo čištění šachty.

Venkovní část potrubí, rýhy mezi 2 manipulačními šachtami má délku cca 3,12m.

k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření a se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie

odpadů a emisí, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.,

Vodní zdroj je navržen pro zásobování areálu Městské lázně Ústí nad Labem termální vodou.

Požadovaná průměrná vydatnost vodního zdroje byla stanovena na základě požadavku objednatele a se zohledněním dosavadní výše odběru na $1,0 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$.

Pro odběr navrhujeme následující podmínky. Odebírané množství nepřekročí tyto hodnoty :

- **maximálně $129,6 \text{ m}^3$ za den,**
- **$3\,000 \text{ m}^3$ za měsíc,**
- **$30\,000 \text{ m}^3$ za rok,**
- **průměrně $1,5 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$.**

Doporučujeme využívat maximální okamžitou odebíranou vydatnost do $2,0 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$, s ohledem na prodloužení životnosti vrtané studny.

Požadovaná průměrná vydatnost vodního zdroje byla stanovena na základě požadavku objednatele a se zohledněním stávajícího povolení k nakládání s vodami MMUL/OŽP/VHO/496432/2024/LpJ ze dne 10.12.2024

Původní studny ML-1 a ML-2 poskytovaly maximální vydatnost při přelivu v úrovni terénu okolo $10 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$. Je tedy zřejmé, že požadované množství termální vody je možné v dané lokalitě s vysokou rezervou zajistit. Stejný kolektor je v širším okolí lokality Městské lázně využíván dalšími třemi povolenými odběry.

Cílový bazální křídový kolektor AB je za přirozených podmínek v napjatém režimu s pozitivní výtlačnou výškou, dosahující v prostoru centra Ústí nad Labem až 60 – 80 m nad povrch terénu. Celkové využitelné množství termální vody v ústecké oblasti bazálního křídového kolektoru dosahuje přibližně $40 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$. V současné době je piezometrická úroveň významně snížena povolenými odběry, ale zejména nekontrolovatelným únikem termální vody prostřednictvím vrtu ML-2 v množství 10 – 20 $\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$, který bude po jeho likvidaci zastaven. Nejistota ve stanovení bilance termální vody je způsobena především obtížně kvantifikovatelnou velikostí úniku právě z vrtu ML-2.

Ovlivnění kolektoru AB odběrem z vrtu ML-3 v navržené výši (tj. $1,0 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$) bude v podmínkách jeho střední transmisivity nízké, a naopak, po likvidaci vrtu ML-2 je možné předpokládat stabilizaci a postupnou rehabilitaci piezometrických poměrů do úrovně před rokem 2019.

Vliv navržených prací na celkovou bilanci bazálního křídového kolektoru je nutné označit jako pozitivní, protože bude zamezeno významným nekontrolovatelným ztrátám termální vody.

Posouzení vlivu odběru na vodní a na vodu vázané ekosystémy, ostatní vodní díla, stavby a zařízení

V širším okolí navrženého vrtu ML-3 nebyly zjištěny žádné vodní a na vodu vázané ekosystémy, ostatní vodní díla, stavby a zařízení, která by mohly být navrženým odběrem přímo ovlivněny.

Výjimkou je blízký vrt ML-2, který je navržen k likvidaci. Výchozím předpokladem pro úspěšnou likvidaci vrtu ML-2 je odlehčení tlakových poměrů bazálního cenomanského kolektoru prostřednictvím nového vrtu ML-3.

Po likvidaci vrtu ML-2 lze důvodně předpokládat vzestup piezometrické úrovně v širším okolí lokality Městské lázně. Může dojít k přetoku termální vody z vrtu ULK-1 Klíše, který není vybaven tlakovým zhlavím.

Závěr :

Vrtem ML-2 dochází v současnosti k nekontrolovatelnému úniku termální vody z bazálního křídového kolektoru AB a tato skutečnost vede k poklesu tlaku (vyjádřeného piezometrickou úrovní) v celé ústecké geotermální struktuře.

Vyhlobení nového vrtu ML-3 je předpokladem pro zastavení úniku termální vody z vrtu ML-2 a jeho úspěšnou likvidaci.

Vrtaná studna

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

Poznámka :

Celková délka zahrnuje i svislou část potrubí 0,40 a 0,50 m (havarijní).

Způsob přepojení na stáv. potrubí HDPE do městských lázní :

Napojení nového vrtu ML-3 na stávající tlakové potrubí, které je v místě manipulační šachty pův. vrtu ML-2 bude provedeno dle detailu podobně.

Patrně z výkresu D.3. a D.4. Stávající WAGA spojka bude využita, potrubí bude spojované elektrotvarovkami (přímé kusy, oblouky).

Přepad bude ukončen kolenem směrem dolů a částí svislého potrubí nad šachtu ve dně tak, aby umožňovalo čištění).

Venkovní část potrubí, rýhy mezi 2 manipulačními šachtami má délku cca 3,12m.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,
nejdou

m) předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,

Stavba bude realizována v jedné etapě, předpokládá se realizace v roce 2025. Po realizaci nového vrtu bude zlikvidován vrt stávající

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Nejsou požadavky na předčasné užívání.

Není požadavek na zkušební provoz, případně může být určen povolením stavby od stavebního (vodoprávního) úřadu.

Po dokončení likvidace vrtu ML-2 bude ale průběžně sledován tlak na zhlaví vrtu ML-3 a po jeho ustálení proběhne odpouštěcí zkouška v poloprovozním režimu (min. 21 dnů). Podrobnosti uvedeny v příloze „Posouzení geologických a hydrogeologických poměrů a pasportizace současného stavu“ z 06/2025.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

Vodovodní tlakové potrubí bude výškově a směrově zaměřováno ještě před jeho zásypem !

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanismus - kompozice prostorového řešení ve vztahu k začlenění nadzemních sítí technické infrastruktury souvisejících technologických objektů.

Jedná se o podzemní stavbu - netýká se.

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Vrtaná studna

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Vrchní železobetonová manipulační šachta vnitřního Ø 2,20m nad vrtanou studnou je nová. Vrchní zákrytová deska je také železobetonová.
V okolí studny, resp. manipulační šachty je stávající štěrkový povrch.

Čerpací zařízení není použito.

Osazení technických zařízení musí být provedeno dle montážních pokynů výrobce a tak, aby se při jeho provozování vyloučilo znečišťování vody ze studny.

Vrtání a stavbu studny musí provádět dodavatel s potřebnou atestací.

Stavbu musí provádět odborná specializovaná firma se zkušeností s obdobnými stavbami.

Při provádění stavby je třeba dodržovat všechny podmínky správců sítí, které jsou součástí dokladové části projektu.

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

Poznámka :

Celková délka zahrnuje i svislou část potrubí 0,40 a 0,50 m (havarijní).

Způsob přepojení na stáv. potrubí HDPE do městských lázní :

Napojení nového vrtu ML-3 na stávající tlakové potrubí, které je v místě manipulační šachty pův. vrtu ML-2 bude provedeno dle detailu podobně.

Patrně z výkresu D.3. a D.4. Stávající WAGA spojka bude využita, potrubí bude spojované elektrotvarovkami (přímé kusy, oblouky).

Přepad bude ukončen kolenem směrem dolů a částí svislého potrubí nad šachtu ve dně tak, aby to umožňovalo čištění).

Venkovní část potrubí, rýhy mezi 2 manipulačními šachtami má délku cca 3,12m.

Před zahájením stavebních prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení všech správců sítí, které jsou nebo budou v místě stavby uložena.

Polohu a hloubku vlastních sítí na pozemku investora je třeba ověřit ručně kopanými sondami.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,

Netýká se.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejnosti,

Stavba je umístěna na soukromém pozemku investora.

Stavba je umístěna na pozemku investora. bez přístupu veřejnosti.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Při prováděných pracích na realizaci nového vrtu a likvidaci stávajícího vrtu nesmí dojít k poškození krytého profilu Klíšského potoka

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Při užívání stavby musí být vstupní poklop do manipulační šachty uzavřen. Při kontrolách technického stavu zařízení musí být postupováno v souladu s bezpečnostními předpisy a provozními řády zařízení.

B.3.4 Technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu,

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU :

Předmětem projektu je nový jímací vrt termální podzemní vody ML-3 pro městské lázně v Ústí nad Labem a likvidace starého vrtu ML-2.

STÁVAJÍCÍ STAV :

Na základě výsledků karotážního měření v květnu 2024 byl konstatován neuspokojivý technický stav vrtu ML-2, jehož závěrem je konstatování, že vrt je na konci své životnosti. V části železných výpažnic jsou prorezné otvory, kterými se tlaková podzemní voda dostává do mezikruží a dále na povrch.

Dosud vyžívaný vrt ML-2 je situován na pozemku parc. č. 123, k. ú. Ústí nad Labem. Vrt je umístěn ve společné šachtě se starým nevyužívaným vrtem ML-1, který byl tímto nahrazen.

Konstrukce na terénu :

Na povrchu je viditelná betonová stropní deska společná pro šachtu s vrty i vedlejší retenční jímku a sousední prostory. Stropní deska má tloušťku cca 30 cm (měřeno u vstupního otvoru). Do jednotlivých podzemních prostor vedou vstupy, většinou s kovovým poklopem. Viditelný je Na pravém okraji desky je umístěn zděný el. pilíř z vápenopískových cihel a větrací potrubí do výšky 2,2 m nad terénem.

Retenční jímka

Hlavní částí podzemního objektu tvoří vyzdělávaná obdélníková jímka o odhadovaných rozměrech 2,5x3 m. Hloubka od hrany vstupního otvoru na dno činí 5,88 m. Jímka slouží jako rezervoár na vodu. Není jasné, zda se jedná o vodu z vrtu, nebo vodu mělkého kolektoru souvislého se v sousedství protékajícím Klíšským potokem, nebo o zachytávanou srážkovou vodu.

Vstup do jímky tvoří obdélníkový otvor o rozměrech 104x79 cm s kovovým poklopem, situovaný u jižní stěny (na kterou navazuje šachta s vrty), přibližně uprostřed šířky jímky. Jímka je uvnitř rozdělena betonovou příčkou nedosahující na dno (možná i více příčkami). V příčce je umístěn kovový žebřík jdoucí pod hladinu.

Hladina vody v jímce byla v době rekognoskace v úrovni 2,55 m od hrany poklopu. Viditelné jsou v jímce tři trubky vedoucí z vedlejší šachty. Z horní trubky PE 100 vedoucí směrem od budovy městských lázní vytéká voda. Původ vody je nejasný. S retenční jímkou sousedí evidentně další podzemní prostory. U pravého okraje poblíž odvětrávacího potrubí je kruhový otvor průměru 57 cm s poklopem, vstupem je vidět úzký prostor zaplněný z části vodou.

Šachta s vrty

K výše popsané nádrži byl pravděpodobně později z jižní strany přistaven polokruhový podzemní prostor, v jejímž dně jsou umístěna zhlaví obou vrtů ML-1 a ML-2. Šachta je zděná s betonovým stropem, hloubka od podlahy ke stropu je 227 cm. Vnitřní průměr byl změřen 246 cm. Ve stropní desce je několik otvorů: čtvercový vstupní otvor o rozměrech 80x80 cm s kovovým poklopem a instalovaným kovovým žebříkem se 6 stupni, kruhový otvor průměru 60 cm s olámaným okrajem krytý kovovým poklopem o rozměrech 90x90 cm.

Ocelový nosník (profil „I“) vedoucí napříč šachtou pod betonovým stropem je zcela prorezlý a neplní již svou funkci.

Jímací vrty ML-1, ML-2

Ve dně šachty přibližně uprostřed je situováno zhlaví nevyužívaného původního vrtu ML-1. Zhlaví není uzavřeno, bez poklopu, bez ventilu, viditelná je pouze ochranná pažnice nad úrovní dna. Viditelná hladina vody ve vrtu je nad úrovní dna šachty.

Novější vrt ML-2 je situován v pravé části šachty. Zhlaví je osazeno dvěma uzavíracími ventily a výtlačným PE potrubím průměru 100 mm. Potrubí vede kolmo vzhůru, pod stropem se láme a pokračuje napříč nalevo a prostupuje zdi (směrem k objektu městských lázní). V šachtě jsou viditelná další stará i novější potrubí: PE trubka prům. 100 mm vedoucí napříč šachtou, u zdi uříznutá ocelová roura průměru 100 mm (starý výtlak), ocelová trubka vedoucí ve 2/3 výšky šachty a uříznutá volně v prostoru, dále je u podlahy v rovném úseku zdi viditelná ocelová příruba trubky patrně směřující do vedlejší retenční nádrže.

Vrt ML-2 projevy havarovaného vrtu

Vrt ML-2 je zjevně havarovaný, z mezikruží vytéká silný proud teplé vody, odhad průtoku je 7-10 l/s. Voda teče napříč dnem polokruhové šachty do čtvercové kanalizační vpusti o rozměrech 50x50 cm. Vpust' je napojena do odtoku směrem do Klíšského potoka, který protéká v těsné blízkosti šachty. V levé části šachty je ve dně viditelný drobný vývěr termální vody. Pravděpodobně je prouděním vody z havarovaného vrtu porušena základová půda šachty nejen v těsné blízkosti vrtu, ale pod celou zděnou šachtou (kavernování). Zda je zasaženo i podzákladí vedlejší hlouběji založené nádrže nelze s jistotou říci.

Na základě výsledků karotážního měření z května 2024 byl konstatován neuspokojivý technický stav vrtu.

Jedná se o havarijní stav, který vyžaduje nápravu. Divoký únik vody způsobuje pokles tlaků v celé geotermální struktuře a tento stav se bude nadále zhoršovat.

Oprava stáv. vrtu není technicky možná.

Vrt ML-3 nový

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je nutno realizovat nový vrt.

TECHNICKÝ STAV STÁV. VRTU ML-2, NOVÝ VRT ML-3

Nový vrt je situován do větší vzdálenosti od ML-1 a ML-2 tak, aby nedošlo k jeho ovlivnění likvidačními pracemi, zpracovat prostorové průběhy vrtů a zohlednit je -

výstroj ocel AKV, bez kombinací s pažnicemi Fe vyhloubení nového vrtu je nutné zkombinovat s likvidací stávajícího vrtu tak, aby se zamezilo nekontrolovaným ztrátám termální vody.

Pro plynulé zásobování je nutné zhotovit nejdříve náhradní vrt ML-3, teprve pak likvidovat vrt ML-2 u likvidace vrtu ML-2 zohlednit výsledky ML-3 a projekt likvidace verifikovat.

Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

1) Vrtaná studna

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Vrchní železobetonová manipulační šachta vnitřního Ø 2,20m nad vrtanou studnou je nová. Vrchní zákrytová deska je také železobetonová.

V okolí studny, resp. manipulační šachty je stávající štěrkový povrch.

Čerpací zařízení není použito.

Osazení technických zařízení musí být provedeno dle montážních pokynů výrobce a tak, aby se při jeho provozování vyloučilo znečišťování vody ze studny.

Umístění studny je situováno v dostatečné vzdálenosti od hranice pozemku min. 2,0m.

Objekt ale bude realizován se všemi podmínkami a materiály, jako pro zdroj pitné vody.

Užíváním vodního díla nedojde k žádnému negativnímu dopadu na chráněné zájmy ani k ovlivnění jakéhokoli zdroje užívaného pro hromadné zásobování obyvatel.

Poznámka :

Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

Poznámka :

Celková délka zahrnuje i svislou část potrubí 0,40 a 0,50 m (havarijní).

Způsob přepojení na stáv. potrubí HDPE do městských lázní :

Napojení nového vrtu ML-3 na stávající tlakové potrubí, které je v místě manipulační šachty pův. vrtu ML-2 bude provedeno dle detailu podobně.

Patrně z výkresu D.3. a D.4. Stávající WAGA spojka bude využita, potrubí bude spojované elektrotvarovkami (přímé kusy, oblouky).

Přepad bude ukončen kolenem směrem dolů a částí svislého potrubí nad šachtu ve dně tak, aby to umožňovalo čištění).

Venkovní část potrubí, rýhy mezi 2 manipulačními šachtami má délku cca 3,12m.

2) Likvidace stávajícího vrtu

Stávající šachta zůstane zachována, dojde pouze k likvidaci vrtu.

- vzhledem k blízkosti okolních vrtů jsou běžně používané postupy likvidace nepoužitelné, především masivní cementační práce, které by negativně ovlivnily nový vrt
- u likvidace zohlednit výsledky ML-3 a projekt likvidace verifikovat
- během likvidace ML-2 odlehčit tlakové poměry ve vrtu odpouštěním nebo čerpáním z nového vrtu ML-3

- během těchto prací budou zřejmě vyloučeny odběry vody z ML-3 pro zásobování Městských lázní

c) popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel, návrhová kapacita,

Vodní zdroj je navržen pro zásobování areálu Městské lázně termální vodou. Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany stáv. bet. zákrytové desky tj. PT. (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty). Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu,

Netýká se.

b) popis navrženého technologického řešení,

- typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí:
Wirth ECO 1a
vrtání s pažením 420 mm do 20 m
vrtání s pažením 324 mm do 45 m
vrtání s pažením 273 mm do 80 m
vrtání příklepem 11"- 270 mm do cca 200 m
vrtání valivými dláty 6 1/2" do cca 400 m
- hloubka, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu,
 - projektovaná hloubka 400 m, svislý vrt (podle zhodnocení prostorového průběhu vrtů ML1 a ML2 může být rozhodnuto o směru a úklonu vrtu ML3
- konstrukce vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony
 - 0 – 18 m vrtáno náběrovým způsobem průměr 330 mm s průběžným dopažováním Fe 324 mm do cca 18 m
 - 18 – 200 m vrtáno rotačně příklepným způsobem se vzduchovým proplachem ponorným kladivem o průměru korunky 11" - 279 mm
 - do 200 m paženo antikorovou pažnicí průměru (AKV) 219/4 mm s centrátory a cementací mezikruží cementovou směsí 1 : 0,5 (cement : vodě) až do výtoku směsi na terén
 - odpažení řídicí kolony Fe 324 mm, cementační klid
 - zkouška těsnosti kolony
 - na hlavu AKV pažnic 219/4 mm montáž ventilu DN 200 mm
 - dále vrtáno technologií rotary s přímým proplachem bentonitovým výplachem valivým dlátem průměr 190,5 do hloubky 295 m
 - cementace úseku od paty AKV pažnic 219/4 mm do hloubky 295 m, cementační klid, převrtání cementu průměrem 161 mm. Bude dle potřeby opakováno až do utlumení případných přetokových poměrů v etáži od paty pažnic průměr 219/4 mm do 295 m
 - dále vrtáno technologií rotary s přímým proplachem bentonitovým výplachem valivým dlátem průměr 161 mm do konečné hloubky 400 m
- zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily:
 - na hlavu pažnic AKV 219/4 osadit přírubu, šoupě DN 200 a univerzální preventr ručně ovládané, boční vývod s uzavíratelným ventilem a manometrem

- odzkoušení funkční spolehlivosti a těsnosti 1x za týden zkušebním tlakem rovným 1,5 násobku očekávaného provozního tlaku
- požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek, přes celou délku nadložních izolátorů musí být provedena izolace mezikruží. Její těsnost se ověří jedním z těchto způsobů:
 - snížením 2/3 vodního sloupce (nejvýše o 80 m) a za 4 hod nesmí přitéci více než 1 cm na každý metr tohoto snížení hladiny
 - vyvozením přetlaku odpovídajícího dvojnásobku původního hydrostatického tlaku v místě uzávěru, nejméně však 20 m vodního sloupce. Hladina nálevu nesmí klesnout za 4 hod o více než 1 % výšky vodního sloupce
- sestava vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroutících momentů:
 - pro RPV vrtání vrtné tyče průměr 114 mm, ponorné vrtné kladivo s příklepovou korunkou
 - pro rotary vrtání vrtné tyče 4 1/2" s kolonou zátěží, jejichž hmotnost přesahuje o 1/3 potřebný přítlak na dláto. Valivá dláta odpovídajících průměrů
 - krouticí moment nastavený na vrtné hlavě a svěrami nepřekračuje dovolené namáhání závitů vrtné kolony
- postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu:
 - přes nesoudržné vrstvy rotačně náběrové vrtání s průběžným dopažováním
 - rotačně příklepové vrtání s přímým vzduchovým proplachem. Přítlak 800 – 2 000 kg, krouticí moment 300 - 350 kgm, otáčky 20-35 ot/min, vzestupná rychlost vzduchu 900 – 1 800 m/min
 - rotační vrtání s přímým proplachem výplachem. Přítlak 1,5 t na 1" průměru dláta, otáčky 60 – 120 ot/min
- požadavky a způsob odběru vzorků hornin,
 - síťové vzorky, z každé zaznamenané změny litologie, minimálně po 20 metrech
- druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí:
 - při RPV přímý vzduchový proplach s přidavkem pěny:
 - stabilní horniny – odprášení: 0,5 – 1 l MODIFOAM 735 na 100 l vody
 - pukliny, málo narušené horniny: 1 – 2 l MODIFOAM 735 na 100 l vody
 - zvodnělé horniny: 1 – 3 l MODIFOAM 735 + 0,1-0,4 kg MODIPOL 600 na 100 l vody

Při rotary vrtání:

Při použití bentonitového výplachu:

- pro vrtání v bobtnavých horninách s následnou tlakovou vodou doporučuji následující recepturu pro přípravu 1 m³ vrtného výplachu:
- čistá voda 1000 l
- Soda kalcinovaná 1 kg
- Bentonit W Plus 20 kg (komplexní bentonit s polymery)
- Argipol P 1 kg (inhibice bobtnání – přidávat až 15-20 minut po přidání bentonitu)
- pro zatěžkání Vápenec VJM, druh 9-11

(Vápenka VITOUL, Mladeč 132, 783 21 Chudobín. Možné jsou i jiné zdroje, je však třeba, aby vápenka současně nevyráběla vápno.)

Při použití nejílového výplachu:

- v nadložních horizontech, receptury na 1 m³ výpl.
 - stabilní horniny: SWELLTONITE HQ – 10-20 kg
 - část. narušené: SWELLTONITE HQ – 20-30 kg
 - s polohami jílu a jílovců: SWELLTONITE HQ – 15-25 kg + ARGIPOL P 0,5-1kg
- ve vystrojovaných horizontech:
 - stabilní horniny: ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1kg
 - částečně narušené horniny: ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg
 - s polohami jílu a jílovců: ARGIPOL P 2-3 kg nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg
 - písky a šterky: ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4 kg
- intervaly měření po 50 m a dle potřeby
- přístroje na měření: dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně pH
- přímý proplach, množství výplachu: 800-1200 l/min
- cirkulační objem: 3 projektované objemy vrtu
- výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby

Poznámka: navržené výplachy mají atest na použití při pracích na pitnou vodu

- požadavky na přípravu k pažení a cementaci,
 - vrt musí být průchozí a bez napadávek, před cementací musí být ověřena průchodnost mezikruží pro cementovou směs
- konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnost:
 - 0 – 200 m pažnice AKV průměr 219/4 mm, opatřená centrátory se zacementovaným mezikružím v celé délce
 - 190 – 400 m pažnice AKV průměr 114/3 mm s centrátory a s hlavou osazenou těsnicí gumovou manžetou. V úseku cca 358 – 396 m (bude zpřesněno karotáží) můstkový filtr

Zkoušky u kolony 219/4 mm

- snížením 2/3 vodního sloupce (nejvýše o 80 m) a za 4 hod nesmí přitéci více než 1 cm na každý metr tohoto snížení hladiny
- vyvozením přetlaku odpovídajícího dvojnásobku původního hydrostatického tlaku v místě uzávěru, nejméně však 20 m vodního sloupce. Hladina nálevu nesmí klesnout za 4 hod o více než 1 % výšky vodního sloupce
- rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu,
 - technická karotáž v případě potíží a po dosažení konečné hloubky pro upřesnění pozice perforovaných úseků výstroje
 - revizní karotáž po dokončení vrtu k dokumentaci skutečného provedení a kvality díla
- opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,

- před navrtáním avizovaných tlakových projevů zatěžkat výplach, při respektování hloubky navrtání a předpokládanému tlaku
- opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,
 - mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nebudou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Souprava a veškerá příslušenství budou zajištěna proti únikům olejů a maziv. Pracoviště bude vybaveno soupravou pro eliminaci škod vzniklých případným unikem RL
- způsob provedení čerpacích pokusů (testery),
 - odpouštěcí zkouška po dokončení vrtu (5+2 dny), průběžné sledování tlaku na zhlaví v průběhu likvidace vrtu ML-2, po ustálení tlaku následně poloprovozní odpouštěcí zkouška 21+7 dní.
- opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma
 - vrtná drť je kategorie odpadu O, kód odpadu 010504, vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu, který spadá do kategorie „O“ ostatní odpad. Ten bude po ukončení prací zlikvidován v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb.
- způsob likvidace nepotřebné části vrtu pro případ, že bude nutné opravit průběh vrtu úhybem,
 - cementovou směsí 1:0,5 (cement : voda) Polohu a hloubku vlastních sítí je třeba ověřit ručně kopanými sondami.

Při provádění stavby je třeba dodržovat všechny podmínky správců sítí, které jsou součástí dokladové části projektu.

c) energetické výpočty.

Netýká se.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

Jedná se o stavbu bez požárního rizika, zabudovaná zařízení jsou vně objektu a jsou podzemní. V průběhu realizace stavby bude zajištěno, aby byl umožněn pohyb požární techniky a techniky záchranného systému po místní komunikaci bez omezení.

b) kritéria - třídy využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

Netýká se.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Zohlednění plnění požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov.

Netýká se.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby a vlivu stavby na okolí (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.).

V průběhu stavby může při suchém období při provádění zemních prací dojít ke zvýšení prašnosti v nejbližším okolí stavby. Tyto vlivy po dokončení stavby pominou.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Pozemky neleží v záplavovém území vodního toku.

Při pohybu mechanizace na a ze staveniště nesmí dojít ke znečištění olejovými a ropnými látkami.

Pronikání radonu z podloží nemá vliv na technickou infrastrukturu.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, že je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Na veřejnou infrastrukturu se nic nenapojuje.

Napojení studny, vrtu na rozvod el. energie není třeba. Jedná se o vodu, vyvěrající pod velkým tlakem, která je rozvedena potrubím k místům spotřeby.

B.5 Dopravní řešení

Stavba je umístěna na soukromém pozemku investora a neovlivní dopravní řešení v obci.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy nebudou prováděny. Vegetační prvky nebudou navrhovány.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, Nátura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu

- **Příroda a krajina**

V projektu není počítáno s kácením vzrostlé zeleně. Staveniště nezasahuje do ochranného pásma žádného památného stromu. Staveniště se nenachází v přírodní oblasti chráněné dle zvláštních předpisů.

Ekologické funkce a vazby v krajině nejsou stavbou narušeny.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby v co největší míře šetřit stávající zeleň. Splnění těchto opatření bude zapsáno ve stavebním deníku

- **Nátura 2000**

Staveniště neleží v chráněné území Natura 2000.

- **Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení**

Netýká se.

- **Přítomnost azbestu**

Netýká se.

- **Vibrace**

Netýká se.

- **Vliv na klima a ovzduší**

Netýká se.

- **Ovzduší**

Po dobu realizace stavby dojde k mírnému zvýšení prašnosti v okolí stavby. Po ukončení stavby tyto okolnosti pominou.

Hotové dílo nevyžaduje nutnost dalšího řešení ochrany ovzduší

- **Hluk**

V rámci realizace stavby dojde k mírnému zvýšení hlučnosti z důvodu práce stavebních strojů a dopravních prostředků stavby, které pomine po jejím dokončení.

Hotové dílo nevyžaduje nutnost dalšího řešení ochrany proti hluku

- **Voda**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými.

- **Odpady**

S odpady bude nakládáno dle Zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášky č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů.

zemní práce výkopy celkem cca 31,2 m³

Ost. viz kap. B.10. h).

zpětný zásyp 0,0 m³

zpětný zásyp celkem 0,0 m³

přebytečný výkopek – zemina cca 31,2 m³ = 47,4 t 17 05 04

Poznámka :

Vrchní bet. manipulační šachta je nová.

Odpady vzniklé při výstavbě:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie (O/N)	Název odpadu	Předp. množství t (m3)	Způsob nakládání	Oprávněná osoba k převzetí (Název,IČ,IČZ)
01		ODPADNÍ OBALY			
15 01 01	O	Papírový nebo lepenkový obal	0,002	1-kontejner na papír	
15 01 02	O	Plastový obal	0,0005	1-kontejner na plasty	
17 00 00		STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)			
17 01		BETON, CIHLY, KERAMIKA			
17 01 01	O	Beton	0,005	1-využití do zákl. desky ap.	
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek..	0,004	1-využití do zákl. desky ap. 2-odvoz oprávněnou firmou	Zhotovitel stavby - ke kolaudaci předá doklad
17 05		ZEMINA			
17 05 04	O	zemina a kamení neuved. pod č.17 05 03 (přebytečný výkopek)	47,4 t (31,2m ³)	1-rozproštění na pozemku	Zhotovitel stavby - ke kolaudaci předá doklad
17 02		DŘEVO, SKLO A PLASTY			
17 02 03	O	Plasty (odřezky plastové potrubí)	0,0005	1-kontejner na plasty	

17 04		KOVY (včetně jejich slitin)			
17 04 11	O	Kabely	0,0002	1-kontejner na drobné el.souč.	

Způsob nakládání s odpady:

- 1 - využití (palivo, regenerace, recyklace)
- 2 - odstranění (uložení na skládku, spalování apod.)
- 3 - biologická úprava

N - nebezpečný odpad O - ostatní odpad

Doklady o likvidaci odpadů budou doloženy ke kolaudaci dokončené stavby.

• **půda**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. V průběhu realizace stavby budou respektována veškerá vyjádření příslušných orgánů státní správy, která jsou přílohou této dokumentace. Bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb., zákon o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Z územního rozhodnutí nevyplynuly podmínky týkající se ochrany přírody. Posuzování vlivu záměru EIA nebylo zpracováno.

c) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.

Netýká se stavby.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami, vodohospodářské řešení vodního díla apod.

Zásobování pitnou vodou se stavby netýká.

Srážkové vody budou likvidovány na pozemku investora.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,

Netýká se stavby.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,

Netýká se stavby.

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,

Netýká se stavby.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,

Netýká se stavby.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,

Netýká se stavby.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnost.

Netýká se stavby.

g) řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Netýká se stavby.

B.10 Zásady organizace výstavby

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

potřeby hmot a médií budou upřesněny zhotovitelem s ohledem na techniku provádění prací. Vzduchový, bentonitový výplach v určitých fázích vrtání, cementace jednotlivých etází atp....

b) odvodnění staveniště, převádění vody - návaznost na povodňový plán stavby,

stavba se nenachází v záplavovém území, povodňový plán nebyl zpracován. V případě bleskových povodní nebo jiných neočekávaných vodních poměrů bude stavba okamžitě zastavena.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

přístup na stavbu je po pozemcích investora, stavba nebude napojována na veřejnou technickou infrastrukturu, pouze na vnitřní areálový rozvod lázeňské vody.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras,

stavbou nedojde k omezení nebo záboru veřejných ploch

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

1. Při prováděných pracích na realizaci nového vrtu a likvidaci stávajícího vrtu nesmí dojít k poškození krytého profilu Klíšského potoka.

2. Před zahájením vrtných prací bude zhotovitelem za přítomnosti Povodí Ohře, státní podnik, provozu Teplice (Ing. Vladimír Vopat – tel. 607 832 792, email: Vopat@poh.cz nebo Pavel Skála – tel. 607 011 056, email: Skala@poh.cz) vyhotoven jednoduchý pasport zakrytého Klíšského potoka v úseku provádění vrtu (10 m na obě strany od úrovně vrtu) s fotodokumentací.

3. Povodí Ohře, státní podnik, provozu Teplice (kontakty viz výše) bude oznámeno zahájení a ukončení vrtných prací s kontrolou na místě (bude porovnán stav toku zaznamenaný v pasportu se stavem po dokončení vrtných prací, výsledek porovnání bude naším pracovníkem protokolárně odsouhlasen).

Během veškerých prací je třeba dodržet bezpečnostní opatření ve vztahu k ochraně podzemních a povrchových vod (zajištění strojních zařízení proti případnému úniku ropných a jiných škodlivých látek).

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Při pohybu mechanizace na a ze staveniště nesmí dojít ke znečištění olejovými a ropnými látkami.

g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,

nejsou

h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

nejsou

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

Odpady vzniklé při výstavbě:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie (O/N)	Název odpadu	Předp. množství t (m3)	Způsob nakládání	Oprávněná osoba k převzetí (Název,IČ,IČZ)
01		ODPADNÍ OBALY			
15 01 01	O	Papírový nebo lepenkový obal	0,002	1-kontejner na papír	
15 01 02	O	Plastový obal	0,0005	1-kontejner na plasty	
17 00 00		STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst)			
17 01		BETON, CIHLY, KERAMIKA			
17 01 01	O	Beton	0,005	1-využití do zákl. desky ap.	
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek..	0,004	1-využití do zákl. desky ap. 2-odvoz oprávněnou firmou	Zhotovitel stavby - ke kolaudaci předá doklad
17 05		ZEMINA			
17 05 04	O	zemina a kamení neuved. pod č.17 05 03 (přebytečný výkopek)	47,4 t (31,2m3)	1-rozproštění na pozemku	Zhotovitel stavby - ke kolaudaci předá doklad
17 02		DŘEVO, SKLO A PLASTY			
17 02 03	O	Plasty (odřezky plastové potrubí)	0,0005	1-kontejner na plasty	
17 04		KOVY (včetně jejich slitin)			
17 04 11	O	Kabely	0,0002	1-kontejner na drobné el.souč.	

Způsob nakládání s odpady:

1 - využití (palivo, regenerace, recyklace)

2 - odstranění (uložení na skládku, spalování apod.)

3 - biologická úprava

N - nebezpečný odpad O - ostatní odpad

Doklady o likvidaci odpadů budou doloženy ke kolaudaci dokončené stavby.

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

vrchní žb. manip. šachta nová	cca 15,1 m ³
zemní práce vrt	cca 16,1 m ³
zemní práce studna celkem	cca 31,2 m ³

Stavba nevyžaduje deponie zemin na jiných pozemcích než je stavba umístěna. Původní materiál z výkopu není použit. Přebytečný materiál bude odvezena na skládku.

- **k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,**

- **Příroda a krajina**

V projektu není počítáno s kácením vzrostlé zeleně. Staveniště nezasahuje do ochranného pásma žádného památného stromu. Staveniště se nenachází v přírodní oblasti chráněné dle zvláštních předpisů.

Ekologické funkce a vazby v krajině nejsou stavbou narušeny.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby v co největší míře šetřit stávající zeleň. Splnění těchto opatření bude zapsáno ve stavebním deníku

- **Natura 2000**

Staveniště neleží v chráněné území Natura 2000.

- **Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení**

Netýká se.

- **Přítomnost azbestu**

Netýká se.

- **Vibrace**

Netýká se.

- **Vliv na klima a ovzduší**

Netýká se.

- **Ovzduší**

Po dobu realizace stavby dojde k mírnému zvýšení prašnosti v okolí stavby. Po ukončení stavby tyto okolnosti pominou.

Hotové dílo nevyžaduje nutnost dalšího řešení ochrany ovzduší

- **Hluk**

V rámci realizace stavby dojde k mírnému zvýšení hlučnosti z důvodu práce stavebních strojů a dopravních prostředků stavby, které pomine po jejím dokončení. Vrtná zařízení nebudou používána v nočních hodinách a ve svátek

Hotové dílo nevyžaduje nutnost dalšího řešení ochrany proti hluku

- **Voda**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými.

- **půda**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. V průběhu realizace stavby budou respektována veškerá vyjádření příslušných orgánů státní správy, která jsou přílohou této dokumentace. Bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb., zákon o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

- **Odpady**

S odpady bude nakládáno dle Zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášky č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů.

l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi⁴⁾,

Jedná se o stavbu bez požárního rizika, zabudovaná zařízení jsou vně objektu a jsou podzemní. V průběhu realizace stavby bude zajištěno, aby byl umožněn pohyb požární techniky a techniky záchranného systému po místní komunikaci bez omezení. Budou dodržovány bezpečnostní předpisy, požární předpisy platné v areálu městských lázní

m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,

netýká se, stavba se nachází v uzavřeném areálu

n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

bude dodržena zejména VYHLÁŠKA č.239/1998 Sb., Českého báňského úřadu ze dne 30. září 1998

(Vyhláška platí při činnostech prováděných hornickým způsobem, tedy pro vrty hlubší 30 m)

§ 2 Pro účely této vyhlášky se považuje za

j) likvidaci vrtu nebo sondy uvedení vrtu nebo sondy do stavu, kdy jsou přírodní bariéry odstraněné vrtnou činností nahrazeny bariérami umělými, které zamezí možnosti komunikace mezi jednotlivými obzory nebo jednotlivých obzorů s povrchem,

Vyhláška č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek

o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,

nejdou

p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,

Stavba bude prováděna v roce 2025. Před zahájením prací bude dodavatelem stavby navržen harmonogram prováděných prací.

Orientační časový plán - 3 měsíce výstavby

- provádění vrtných prací, včetně zařízení staveniště a přípravných prací – 2 měsíce

- likvidace stávajícího vrtu a dokončovací práce – 1 měsíc

q) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

nejdou

r) dočasné stavby,
nejsou

s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.

Kontrolní prohlídky jsou navrženy:

- po provedení vytýčení stavby oprávněnou osobou
- při provádění vrtných prací
- likvidace stávajícího vrtu a dokončovací práce
- před zasypáním (zakrytím) stavebních konstrukcí uložených v zemi
- závěrečná kontrolní prohlídka po dokončení montáže technologie studny a přezkoušením její správné činnosti

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

Zejména základní architektonické řešení, stavebně technické řešení, provozní řešení, požadavky na technické vlastnosti stavby a podmínky přístupnosti.

Jedná se o stavby - Vrtaná studna včetně přepojení potrubí, nová betonová manipulační šachtice a následně likvidace stávajícího vrtu. Všechny stavby jsou podzemní a neovlivní architektonické řešení okolí

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany stáv. bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

D.1.2 Technologická řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

Zejména základní popis a skladba technických a technologických zařízení, údaje o spotřebě energií, vody a jiných medií.

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

D.2 Základní vodohospodářské a stavebně konstrukční řešení vodního díla

D.2.1 Technická zpráva

Účel vodního díla, vodohospodářské a stavebně technické řešení, popis funkčních, stavebních a inženýrských objektů vodního díla a jeho parametrů. Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty uvažovaného zatížení při návrhu nosné konstrukce; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

1) Vrtaná studna

Popis provedení nového vrtu ML-3:

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky =PT, (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Hloubení :

- Hloubka -2,20 – 200,00 m průměr vrtu - 279 mm
- Hloubka 200,00 – 397,80 m průměr vrtu - 161 mm

Vystrojení vrtu :

- Hloubka -2,00 – 18,00m pracovní pažení prům. 324 mm např. ocelová chránička 324/5,0mm (bude pak odstraněno)
- Hloubka cca -0,60 – 200,00 m pažnice AKV 219/4,4 mm (vnitřní 210,2mm)
- Hloubka 200,00 – 397,80 m pažnice AKV 114/3,0 mm (vnitřní 108mm)
...vše s atestem na pitnou vodu
- Hloubka 0,00 – 358,00 m – pažnice plná

- Hloubka 358,00 – 396,00 m – pažnice perforovaná šterbinová
- Hloubka 396,00 – 397,80 m – pažnice plná (kalník)

Zapažnicové úpravy budou následující :

- Hloubka 0,00 – 2,00 m – neobsypáno (manipulační šachta)
- Hloubka - 2,00 – 200,0 m – cementace
- Hloubka 200,0 – 397,80 m – bez úprav (technicky neproveditelné)

Poznámka :

Dno nové betonové manipulační šachty je 2,20m od PT.

Z této úrovně bude provedeno vlastní vrtání studny.

Poznámka :

Jímací vrt ML-3 bude v celé délce vystrojen zárubnicí z antikorozní oceli AKV s perforovaným úsekem v předpokládané celkové délce maximálně 38 m, umístěným v hloubce 358 – 396 m. Příčná řezaná perforace, cca 5 %.

Výstroj musí být opatřena vhodnými centrátory.

Vrt je vystrojen závitovou ocelovou antikorozní AKV výstrojí 125/4,5 mm, níže pak AKV 114/3 mm. V místě změny profilu bude osazena těsnící manžeta.

V horní části dle soudržnosti profilu bude umístěno pracovní pažení např. ocelová chránička 324/5,0 mm. Po dokončení úprav bude tato odstraněna.

Ochrana vrtu proti kontaminaci spočívá v zápažnicovém těsnění cementací.

Vrchní část vrtu bude provedena se zatěsněním mezikruží proti průniku povrchové vody do vrtu těsnící směsí do hloubky 200,0m od úrovně terénu.

Použité materiály a konstrukce výstroje průzkumného vrtu musí odpovídat vyhlášce č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody a vyhl. č. 146/2024 Sb., o technických požadavcích na výstavbu.

Trubky HDPE, AKV mají atest pro styk s pitnou vodou.

Vrtání a stavbu studny musí provádět dodavatel s potřebnou atestací.

Izolace vrstev

Při hloubení vrtu bude zastiženo s vysokou pravděpodobností několik zvodněných horizontů. První zvodněný horizont může být zastižen v rámci kvartérního pokryvu. Tento kolektor bude mít volnou hladinu. Bude oddělen úvodní pažnicovou kolonou a cementací mezikruží.

Hlavním zvodněným horizontem budou pískovce kolektoru AB od hloubky přibližně 357,7 m p. t. Ostatní výše zastižené kolektory s prostou podzemní vodou musí být odtěsněny. Poloha jednotlivých kolektorů a mezilehlých izolátorů bude ověřena při geologické dokumentaci vrtu a upřesněna při karotážním měření. Na základě těchto zjištění bude upravena výstroj vrtu a zaplášťové úpravy (obsyp, cementace).

Tlakové projevy v místě průzkumu lze s jistotou předpokládat, neovlivněná výtlačná výška kolektoru AB dosahovala přibližně 80 m nad terén, v současné době je snížena na úroveň terénu v důsledku nekontrolovatelného úniku termální vody z vrtu ML-2.

Profil úvodní kolony musí umožňovat dostatečný konečný profil vrtu pro instalaci konečné AKV výstroje průměru 114/3 mm, včetně rezervy pro případné potíže při hloubení vrtu.

Vrtaná studna, manipulační šachtice

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky tj. PT (397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Vrchní železobetonová manipulační šachta vnitřního Ø 2,20m nad vrtanou studnou je nová. Vrchní zákrytová deska je také železobetonová. Poklopy s rámy jsou dimenzované na zatížení D 400 z důvodu možného poježdění technikou.

V okolí studny, resp. manipulační šachty je stávající štěrkový povrch.

Čerpací zařízení není použito.

Osazení technických zařízení musí být provedeno dle montážních pokynů výrobce a tak, aby se při jeho provozování vyloučilo znečišťování vody ze studny.

Umístění studny je situováno v dostatečné vzdálenosti od hranice pozemku min. 2,0m.

Objekt ale bude realizován se všemi podmínkami a materiály, jako pro zdroj pitné vody.

Užíváním vodního díla nedojde k žádnému negativnímu dopadu na chráněné zájmy ani k ovlivnění jakéhokoli zdroje užívaného pro hromadné zásobování obyvatel.

Poznámka :

Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

Tlakový vodovod, přepojení na stáv. potrubí HDPE

- vodovodní tlakové potrubí HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,45m
- vodovodní tlakové potrubí havarijní HDPE 100-RC, 90x5,4mm, SDR17 - 7,25m (přepad do stáv. šachty)

Poznámka :

Celková délka zahrnuje i svislou část potrubí 0,40 a 0,50 m (havarijní).

Způsob přepojení na stáv. potrubí HDPE do městských lázní :

Napojení nového vrtu ML-3 na stávající tlakové potrubí, které je v místě manipulační šachty pův. vrtu ML-2 bude provedeno dle detailu podobně.

Patrně z výkresu D.3. a D.4. Stávající WAGA spojka bude využita, potrubí bude spojované elektrotvarovkami (přímé kusy, oblouky).

Přepad bude ukončen kolenem směrem dolů a částí svislého potrubí nad šachtu ve dně tak, aby to umožňovalo čištění).

Venkovní část potrubí, rýhy mezi 2 manipulačními šachtami má délku cca 3,12m.

2) Likvidace stávajícího vrtu

Stávající šachta zůstane zachována, dojde pouze k likvidaci vrtu.

- vzhledem k blízkosti okolních vrtů jsou běžně používané postupy likvidace nepoužitelné, především masivní cementační práce, které by negativně ovlivnily nový vrt
- u likvidace zohlednit výsledky ML-3 a projekt likvidace verifikovat
- během likvidace ML-2 odlehčit tlakové poměry ve vrtu odpouštěním nebo čerpáním z nového vrtu ML-3
- během těchto prací budou zřejmě vyloučeny odběry vody z ML-3 pro zásobování Městských lázní

Stávající vrt ML-2:

Po vyhloubení a vystrojení vrtu ML-3 bude provedena likvidace stávajícího vrtu ML-2, který je v současnosti v havarijním stavu. Likvidace bude provedena způsobem, který v plném rozsahu zajistí obnovení těsnosti hydrogeologického izolátoru, chránícího využívaný napjatý cenomanský/spodnoturonský kolektor AB před úniky termální vody a zajišťující tlakový režim kolektoru.

POPIS LIKVIDACE STÁV. VRTU ML-2

Hloubky uváděny od úrovně terénu.

- úprava zhlaví pro likvidační práce (spolehlivý ventil, boční uzavíratelný vývod, manometr)
- změření tlaku uzavřeného vrtu
- zapuštění potrubí pro utlumení přetoku zásypem, zapustit do pažnice průměr 108 mm s hlavou v cca 238,78 m, pažnice průchodná do cca 378,9 m. Zásyp provádět s převýškou cca 2 m nad úroveň terénu, tak, aby přetok odcházel vně zásypového potrubí a zásypový materiál mohl klesat na určené místo.
- nebude-li to stačit pro zapravení zásypu, je nutné intenzivně čerpat z nově vyhloubeného vrtu ML-3
- zásyp pažnice 108 mm směsí drcené litiny a kačírku cca 335 litrů, množství zásypu měřit
- povytáhnout potrubí cca 1 m nad hlavu pažnic 108 mm – v cca 238,78 m, zásyp drcenou litinou. Měřit úroveň zásypu – kontrola zda se dostává do mezikruží pažnice 159/108 mm, které má délku 10 m, mělo by se tam uložit cca 97 litrů drcené litiny, vzhledem k možnému nárůstu sideritu na pažnici Fe 169 mm to možná nebude technicky možné
- dosypat drcenou litinou do úrovně cca 234 m – cca 5 m nad hlavu pažnice průměr 108 mm
- intenzivně snižovat hladinu podzemní vody ve vrtu ML-3
- při konstatování výrazného utlumení přetoku v likvidovaném ML-2 provést cementaci vrtu od úrovně cca 234 m po terén. Cementová směs 1:0,5 (cement: vodě) s přídavkem CaCl_2 pro urychlení tuhnutí cementové směsi. Váha této směsi cca 1,82 kg/l. Začerpání směsi provést na maximální výkon čerpadla, vrt uzavřít
- potřebné množství směsi: cca 6 m³
- cementační klid do zatuhnutí vzorku, ověření, zda jsou potlačeny tlakové projevy, jinak převrtání části vrtu a docementování
- přitom současně ověřit, zda přes otvory v pažnicích v hloubkách 23,42 a 318,54 m nedochází ke komunikaci tlakové vody s okolním prostředím
- cementace, dotlakování, cementační klid, kontrola tlakových projevů
- během prací sledovat ML-3 a měřit fyzikální parametry vody, zejména pH.

Poznámka:

Postup je zpracován jako typový s tím, že bude verifikován na základě výsledku ML-3 a v průběhu likvidačních prací bude průběžně reagováno na nově zjištěné skutečnosti.

VYHLÁŠKA č.239/1998 Sb., Českého báňského úřadu ze dne 30. září 1998

(Vyhláška platí při činnostech prováděných hornickým způsobem, tedy pro vrty hlubší 30 m)

§ 2 Pro účely této vyhlášky se považuje za

j) likvidaci vrtu nebo sondy uvedení vrtu nebo sondy do stavu, kdy jsou přírodní bariéry odstraněné vrtnou činností nahrazeny bariérami umělými, které zamezí možnosti komunikace mezi jednotlivými obzory nebo jednotlivých obzorů s povrchem,

Vyhláška č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek

§ 14 Zajištění a likvidace prací spojených se zásahem do pozemku

(1) Zajištění a likvidace prací spojených se zásahem do pozemku je součástí geologických prací. O zajištění a likvidaci se vyhotovuje protokol, který podepisuje odpovědný řešitel geologických prací nebo fyzická osoba oprávněná jednat za

organizaci. Vyhotovením tohoto protokolu nejsou dotčena případná soukromoprávní ujednání vyplývající z dohody uzavřené podle § 14 odst. 1 zákona. Stejnopis protokolu o zajištění a likvidaci prací spojených se zásahem do pozemku je součástí závěrečné zprávy o řešení geologického úkolu.

(2) Likvidace, popřípadě zajištění prací spojených se zásahem do pozemku, se provádí způsobem, který

a) zajistí bezpečnost povrchu, a to i z hlediska jejich možných pozdějších účinků na povrch,

b) zabezpečí, aby se nezmařily využitelné výsledky geologických prací, zejména zjištěné zásoby ložisek nerostů a zdrojů podzemních vod, podzemní prostory a horninové prostředí vhodné pro podzemní skladování,

c) zamezí narušení režimu podzemních vod a plynových poměrů, volné unikání vody nebo plynu a vnikání povrchové vody do podzemních prostorů a vod.

Vrtaná studna bude hluboká 400 m od vrchní hrany bet. zákrytové desky.

(397,80 m ode dna žb. manipulační šachty).

Trubky HDPE, AKV mají atest pro styk s pitnou vodou. Čerpadla nejsou použita.

Všechny výrobky přicházející do styku s pitnou vodou musí mít příslušné atesty.

Výrobky jsou certifikované - stavebně technické osvědčení vydal Institut pro testování a certifikaci, a.s. (ITC), Zlín, Česká republika

Vzdálenost osy vrtu od nejbližší hranice pozemku p.č.126/1 (ČEZ Teplárenská, a.s.) je 3,21m, takže nedojde k žádnému ovlivnění sousedních staveb. V okolí lokality se nevyskytují žádné okolní jímací objekty.

Poznámka :

Areál městských lázní je připojen na veřejný vodovod (pitná, užitková voda).

Přehled použitých norem aj.

ČSN 75 5115 Jímání podzemních vod

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1610 Zemní práce

ČSN 73 3050 Zemní práce

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 20/2004 Sb. a zákona č. 150/2010 Sb.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích

Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

(zákon o vodovodech a kanalizacích)

příloha č.12 směrná čísla roční spotřeby vody, aktualizované vyhláškou č.120/2011 Sb. ze dne 6.5.2011.

Vyhláška č.48/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Vyhláška MMRČR č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MMRČR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích stavby

Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů (v rozsahu zkráceného rozboru).

VYHLÁŠKA č.239/1998 Sb., Českého báňského úřadu ze dne 30. září 1998

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení se zpracuje podle požadavku stanoveného v položce Zásady požární bezpečnosti. Obsah a rozsah požárně bezpečnostního řešení je stanoven podle požadavků jiného právního předpisu.

D.3.1 Technická zpráva

Jedná se o stavbu bez požárního rizika, podzemní stavbu vrtané studny. Příjezd na stavbu po stávajících příjezdových komunikacích neovlivní příjezd požární techniky. Objekty na sousedních pozemcích nemohou být stavbou ovlivněny, ani ohroženy z požárně bezpečnostního hlediska.

Ing. Jarmila Tavodová
září 2025