

MVE Klecany II
– připojení MVE k síti 22kV PRE – DUR

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

OBSAH

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
B.1.	Popis území stavby	3
B.1.1.	Charakteristika stavebního pozemku	3
B.1.2.	Provedené průzkumy a rozbory	3
B.1.3.	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	4
B.1.4.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a pod.....	5
B.1.5.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	5
B.1.6.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	5
B.1.7.	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	6
B.1.8.	Územně technické podmínky	6
B.1.9.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	6
B.2.	Celkový popis stavby.....	7
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	7
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
B.2.3.	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	7
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	7
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.6.	Základní technický popis stavby.....	10
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	16
B.2.8.	Zásady hospodaření s energiemi	17
B.2.9.	Požárně bezpečnostní řešení.....	18
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
B.2.11.	Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu.....	25
B.3.1.	Vodní hospodářství	25
B.3.2.	Energie	25
B.3.3.	Ostatní	26
B.4.	Dopravní řešení	26
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	26
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	26
B.7.	Ochrana obyvatelstva.....	27
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	28

B.8.1.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	28
B.8.2.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	28
B.8.3.	Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	28
B.8.4.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	28

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Jedná o stavbu, která souvisí s vyvedením výkonu z nové průtočné MVE Klecany II. Nová MVE Klecany II bude situována vedle stávajícího objektu jezu VD Klecany (na řece Vltava, ř.km 37,08).

V rámci tohoto projektu je řešena zejména typizovaná přípojná stanice a kabelové propojení mezi přípojnou stanicí a MVE Klecany II jak na úrovni VN 22 kV (kabelová přípojka VN) tak i na úrovni nízkého napětí.

B.1.2. Provedené průzkumy a rozbor

V rámci přípravy této dokumentace nebyl realizován podrobný inženýrskogeologický průzkum. Bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího zájmového území.

B.1.2.1. Inženýrskogeologický průzkum

Podrobné inženýrsko-geologické průzkumné práce nebyly v rámci této dokumentace provedeny. Byly využity archivní vrt z Geofondu Praha, které byly situovány v zájmovém území a informace z geologické zprávy realizační dokumentace výstavby jezu.

B.1.2.2. Geodetické zaměření

Podrobné geodetické zaměření zájmového území bylo provedeno v 09/2016. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

B.1.2.3. Hydrologické údaje

Hydrologické údaje pro profil Klecany v ř. km 37,08 byly převzaty z Manipulačního řádu VD.

- číslo hydrologického pořadí: 1-12-02-017
- plocha povodí $P = 27.278,03 \text{ km}^2$
- průměrný dlouhodobý roční průtok: $Q_a = 149,20 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky neovlivněné – období 1931 - 1980:

M (dní)	Q30	Q60	Q90	Q120	Q150	Q180	Q210	Q240	Q270	Q300	Q330	Q355	Q364
Q_M (m³/s)	337,8	234,7	182,1	147,9	122,9	103,3	87,1	73,3	61,0	49,6	38,3	27,4	21,0

Minimální průtoky jsou ovlivněny hospodařením Vltavské kaskády, minimální odtok z VD Vrané je 40 m³/s.

M-denní průtoky ovlivněné – období 1956 - 1990:

M (dní)	Q30	Q60	Q90	Q120	Q150	Q180	Q210	Q240	Q270	Q300	Q330	Q355	Q364
Q_M (m³/s)	304,0	220,0	180,0	150,0	127,0	112,0	99,8	89,0	78,3	67,7	58,5	47,4	37,0

N-leté průtoky:

N (let)	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
Q_N (m³/s)	781	1113	1621	2049	2513	3177	3726

B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází na levém břehu řeky Vltavy mezi ochrannou hrází u VUAB Pharma a. s. Roztoky a objektem jezu a plavebního kanálu VD Klecany.

V obvodu stavby nejsou stanovena pásma hygienické ochrany.

V obvodu stavby se nachází ochranné pásmo dráhy - OPD.

V okruhu staveniště se nachází kabely nn ve vlastnictví PREdistribuce, a.s. a kabel nn venkovního osvětlení, které jsou vedeny podél nové navržené kabelové trasy k přípojné stanici.

Polohu všech kabelů a případných ostatních sítí je nutno vytýčit před realizací stavby.

Pro nově budovanou trasu kabelů třeba dodržet stanovené odstupové vzdálenosti vzhledem k souběžnému vedení nn a kabelu venkovního osvětlení.

B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a pod.

Stavba se nachází u stávajícího vodního díla Klecany – Roztoky.

Vlastní objekt přípojně stanice bude umístěn za protipovodňovou hrází u VUAB Pharma a. s. Roztoky podél obslužné komunikace z ulice Vltavská. Přípojná stanice bude umístěna na kótě 181,75 m n.m.

Koruna protipovodňové hráze u přípojně stanici je na úrovni 182,73 m n.m. Hladina HQ100 v nadjezí leží na kótě 181.83 m n.m., hladina HQ10 na kótě 178.59 m n.m., hladina HQ2 na kótě 176.22 m n.m.

Z těchto údajů je dále patrné, že při povodňových průtocích nedochází k zatápění prostoru kolem vstupu do přípojně stanice MVE Klecany II

Stavba samotná nebude mít vliv na odtokové poměry u VD Klecany a nebude mít funkci protipovodňové ochrany.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani seizmicky aktivním území.

B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizovaná stavba nebude mít žádné negativní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí.

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry pod VD Klecany.

B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V souvislosti s plánovanou výstavbou přípojně stanice byla posouzena stávající vegetace v zájmovém území a určeny dřeviny, které budou dotčeny touto výstavbou a bude potřeba je pokácet.

Jako kompenzace za kácené dřeviny byla navržena v okolí budoucí přípojně stanice náhradní výsadba.

B.1.6.1. Specifikace kácených dřevin

Před zahájením výstavby bude nutno odstranit jeden strom, jedná se o mladý javor mlč (Acer platanoides) o průměru kmene 0,2 m, a smýt keřový porost v ploše cca 4 m², který je tvořen náletem tohoto stromu.

Dřeviny navržené ke kácení jsou zakresleny do situačního výkresu stavby.

B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se částečně nachází na pozemcích náležících do zemědělského půdního fondu. Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

Dočasné zábory zemědělského půdního fondu (druh pozemku trvalý travní porost a zahrada) jsou vyčísleny v průvodní zprávě, viz příloha A. dokumentace.

Dočasné i trvalé zábory pozemků určených k plnění funkce lesa touto stavbou jsou nulové.

B.1.8. Územně technické podmínky

Umístění stavby v blízkosti stávající komunikace na ulici Vltavská města Roztoky zajišťuje možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Bude využito stávající příjezdové komunikace, která navazuje na stávající veřejnou komunikaci.

Příjezd na staveniště je zajištěn po místní komunikaci na levém břehu, která vede z města Roztoky až k plavební komoře VD Klecany.

Stavba přípojně stanice ke svému provozu vyžaduje napojení na technickou infrastrukturu distribuční společnosti PREdistribuce, a.s. Toto kabelové napojení na úrovni 22 kV není součástí tohoto projektu a bude zajištěno samostatnou akcí PREdistribuce, a.s.

Výkon z MVE Klecany II bude tedy vyveden kabelovou přípojkou VN do přípojně stanice a následně do kabelového distribučního vedení 22kV na levém břehu řeky Vltavy.

B.1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci stavby není nutné v obvodu staveniště provést přeložky inženýrských sítí.

Připojení přípojně stanice a tedy i nové MVE Klecany II na distribuční síť 22kV je podmíněno výstavbou nových kabelových vedení 22 kV do přípojně stanice, které zajišťuje PREdistribuce, a.s.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaná stavba přípojné stanice a kabelových vedení bude sloužit v vyvedení výkonu z nové MVE Klecany II.

Stavba je navrhována pro přenos výkonu z MVE Klecany II, která má předpokládaný instalovaný výkon $P_i = 1800 \text{ kW}$ a tím se dle ČSN 75 2601 tato MVE řadí do kategorie I.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt přípojné stanice je jednoduchá typizovaná jednopodlažní nadzemní stavba o venkovních rozměrech 3,02 m x 5,98 m s nadzemní výškou 2,83 m s plochou střechou.

Urbanistické i architektonické řešení objektu přípojné stanice vychází z účelu stavby a je přizpůsobeno okolním stavbám.

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

V přípojné stanici budou instalovány zejména rozvaděče VN určené pro vyvedení výkonu z MVE Klecany II. Dispozice objektu je rozdělena na část distribuční a část určenou pro MVE Klecany II

Vyvedení výkonu z MVE Klecany II přes novou přípojnou stanici na distribuční síť 22kV je provedeno pomocí kabelových vedení 22 kV z přípojné stanice, které zajišťuje PREdistribuce, a.s.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba přípojné stanice nebude veřejně užívána a není určena k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Stavba nepatří mezi stavby vyjmenované v § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o technologický objekt není bezbariérové užívání třeba řešit.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba přípojné stanice a propojovacích kabelových vedení mezi přípojnou stanicí a MVE Klecany II je navržena pro automatický provoz bez trvalé obsluhy, ale s občasným dohledem.

Veškerá zařízení musí vyhovovat všem platným normám, předpisům a směrnicím a to zejména :

ČSN 34 3085	Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních, část 2
ČSN EN 61131-2 ed.2	Programovatelné řídicí jednotky, část 2 – Požadavky na zařízení a zkoušky
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrická zařízení - výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy – výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrická zařízení. Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Revize
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem, společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy, Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – výpočet proudů
ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana el. zařízení před přepětím.
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN 33 3265	Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodu elektrické energie.
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 38 0810	Použití ochran před přepětím v silových zařízeních.
ČSN 38 1754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů.
ČSN EN 60 439-1 ed. 2	Rozváděče nn. Typově zkoušené a částečně typově zkoušené

Copyright © AQUATIS a.s.

ČSN EN 61000-6-1 ed. 2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

Provoz, obsluha a údržba se řídí "Provozním řádem" a místními provozními předpisy.

Provoz zařízení se řídí platnými normami a předpisy. Před uvedením do provozu se na zařízeních musí vykonat revize, o které se vyhotoví zpráva ve smyslu ČSN 33 1500 "Revize elektrických zařízení". Při revizi se zjistí, zda funkce zařízení je správná a zda při provozu nemůže dojít k ohrožení osob nebo vzniku hmotných škod.

Stavba přípojné stanice musí být před uvedením do provozu opatřena potřebnými bezpečnostními tabulkami a pokyny pro obsluhu zařízení.

Z hlediska elektrotechnické kvalifikace může zařízení obsluhovat osoba poučená minimálně ve smyslu vyhlášky ČÚBP 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhl. č. 98/1982, přičemž musí být seznámena s „Bezpečnostními předpisy pro el. zařízení určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace“ – ČSN 33 1310 ed.2.

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 50110-1 ed. 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“. Rozvodny stanice budou vybaveny ochrannými a pracovními pomůckami pro elektrické stanice.

Veškeré činnosti, které musí obsluha vykonávat, budou popsány v provozním řádu. Po komplexním vyzkoušení bude MVE spolu s přípojnou stanicí uvedena do zkušebního provozu přičemž musí být již dodrženy následující podmínky:

- dohoda s provozovatelem distribuční soustavy o připojení MVE
- ustanovení manipulačního a provozního řádu

B.2.6. Základní technický popis stavby

Investor se rozhodl vybudovat v lokalitě VD Klecany - Roztoky novou malou vodní elektrárnu označovanou jako " MVE Klecany II" o celkovém instalovaném výkonu 1800 kW. V uvedené lokalitě je v majetku investora již v provozu stávající MVE Klecany, která je připojena do distribuční sítě na pravém břehu řeky Vltavy. Stávající vyvedení výkonu pro MVE Klecany není možno využít i pro novou MVE Klecany II z důvodu nedostatečné kapacity distribuční sítě na pravém břehu řeky Vltavy.

Z uvedeného důvodu bylo investorem rozhodnuto zajistit vyvedení výkonu do distribuční sítě 22 kV na levém břehu řeky, které dle předběžných konzultací možné je. Distribuční síť na levém břehu je ve vlastnictví PREdistribuce, a. s.

B.2.6.1. Stavební řešení

Jedná se o výstavbu připojení MVE Klecany II do distribuční sítě PREdistribuce, a. s. Technické řešení připojení MVE Klecany II je zpracováno na základě návrhu studie „Malá vodní elektrárna Klecany 2, připojení MVE k síti 22 kV PRE“.

Stavba je členěna do následujících stavebních objektů:

SO 01 – Přípojná stanice

SO 02 – Vyvedení výkonu z MVE Klecany II

Základní technické údaje

Napěťové soustavy :

3~ 50Hz 22kV IT (r)

3 PEN ~50Hz 230/400V TN-C (rozvody NN)

3 N PE ~50Hz 230/400V TN-C-S (vnitřní rozvody přípojně stanice)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2):

část VN

- živé části: izolací, kryty a přepážkami, polohou, zábranou
- neživé části: automatickým odpojením od zdroje (ochrana zemněním v síti IT(r))

část NN

- živé části: izolací, kryty a přepážkami, polohou, zábranou
- neživé části: automatickým odpojením od zdroje v síti TN

Copyright © AQUATIS a.s.

Stupeň zabezpečení dodávky elektrické energie dle ČSN 341610: 3

Výkonová bilance

Požadovaný přenos z MVE Klecany II – 1800 kW

Napájení nn přípojné stanice z MVE Klecany II – 3 kW

SO 1 – Přípojná stanice

Jedná se o novostavbu přípojné stanice, která bude vybavena rozvaděči VN 22 kV.

Je navržena typizovaná bezobslužná betonová kiosková pochozí stanice o venkovních rozměrech 3,02 m x 5,98 m s nadzemní výškou 2,83 m s rovnou střechou, např. typ BETONBAU UF3060 nebo podobný. Stěny uvažované stanice mají tloušťku 0,12 m a 0,10 m. Střecha stanice bude vybavena dešťovým svodem.

Rozměry stanice jsou definovány rozměry vnitřních instalovaných zařízení dle požadavků PREdistribuce, a. s. V tomto stupni dokumentace (DUR) jsou rozměry stanice uvažovány jako maximální, které mohou být po dopřesnění v dalším stupni dokumentace DSP mírně zmenšeny na základě upřesnění instalovaných zařízení PREdistribuce, a. s.

Stanice bude dvouprostorová se dvěma rozvodnami vn, oddělené stěnou se samostatnými vstupy. První rozvodna slouží pro přívodní distribuční část PREdistribuce, a. s. a druhá pro část MVE. Pod nadzemní částí stanice se nacházejí kabelové prostory výšky 0,8 m, přístupné přes poklopy z rozvodu.

Stanice bude umístěna u místní komunikace v prostoru na začátku ochranné hráze u areálu VUAB Pharma a. s. Roztoky. Objekt stanice bude usazen do připravené stavební jámy hloubky od 0,7 m do 1.45 m se štěrkopískovým ložem.

Po osazení typizování stanice budou v okolí provedeny úpravy dotčených ploch. Podél bočních zdí a také podél zadní stěny přípojné stanice bude osazen odvodňovací žlab z prefabrikovaných žlabovek. Před přípojnou stanicí bude zřízen chodník, který bude zpevněn prefabrikovanou betonovou dlažbou.

Srážková voda ze střešního svodu bude sváděna odvodňovacím žlábkem do vsakovací šachty. V rámci tohoto stavebního objektu budou také provedeny úpravy veškerých dotčených ploch u stanice, ohumusování a osetí nezpevněných ploch a náhradní výsadba stromů.

Množství vysazovaných dřevin bylo určeno jako dvojnásobek množství pokácených stromů. V rámci náhradní výsadby navrhujeme vysadit 2 kusy lípy srdčité (*Tilia cordata*) po stranách přípojné stanice. Druh náhradní výsadby bude případně upraven dle požadavku městského úřadu Rožtoky. K výsadbě jsou navrženy sazenice stromů s obvodem kmínku 12 – 14 cm. Výsadba bude provedena standardním zahradnickým způsobem včetně zálivky 20 l ke stromu s nepředpokládanou výměnou půdy. Při výsadbě bude provedeno hnojení. K hnojení je vhodné minerální tabletové pomalu rozpustné hnojivo v dávce nejméně 40 - 50 g k jedné sazenici. Kmínky stromů budou obaleny jutou. Současně s výsadbou budou ke stromům umístěny kůly v horní části spojené příčkami (3 ks/strom). Po výsadbě bude provedeno mulčování v tloušťce 10 cm.

Péče dodavatele o výsadby bude trvat do doby převzetí budoucího správce výsadeb.

V prvních pěti letech po výsadbě je nutná kvalitní údržba a ošetření rostlin. To spočívá v udržování rostlin v bezplevelném stavu a pravidelné zálivce. Růst vysazených dřevin může být upraven řezem.

Přípojná stanice pro MVE Klecany II bude propojena kabelovými vedeními 22 kV na trafostanice TS 5478 a TS 5165. Přívodní kabely budou naspojovány v blízkosti stanice TS 5165. Součástí zasmyčkování kabelů 22 kV do nové TS (přívodní stanice) bude i zasmyčkování optického kabelu. Tyto kabelová vedení nesou součástí této dokumentace, ale budou zajištěny provozovatelem distribuční soustavy - PREdistribuce, a. s., stejně jako přívodní část rozvaděče vn v přípojné stanici v rámci samostatné akce.

Rozvaděč 22 kV – přívodní distribuční část

Součástí nové přípojné stanice bude vstupní část 22 kV PREdistribuce, a. s. umístěná v samostatném prostoru se samostatným vchodem.

V této rozvodně vn bude osazen skříňový vysokonapěťový rozvaděč sestavený ze tří polí v následujícím členění:

pole č. 1 - přívodní skříň pro připojení kabelů z TS 5478

pole č. 2 - přívodní skříň pro připojení kabelů z TS 5165

pole č. 3 - vývodová skříň pro MVE Klecany II

Tato část rozvaděče VN bude součástí dodávky PREdistribuce, a. s. Přívodní kabely
Copyright © AQUATIS a.s.

do rozváděče budou osazeny koncovkami a svodiči přepětí.

Koncovky kabelů vývodu budou předávacím místem mezi částí PREdistribuce a částí MVE Klecany II.

Rozvaděč 22 kV – část MVE

V této rozvodně vn bude osazen skříňový vysokonapěťový rozvaděč sestavený ze dvou polí v následujícím členění:

pole č. 1 – skříň s primárním měřením a s přívodem z části PREdistribuce

pole č. 2 - vývodová skříň pro kabely přípojky VN pro MVE Klecany II

Primární obchodní měření

V poli č.1 rozváděče VN v části stanice pro MVE budou umístěny měřicí transformátory proudu a napětí pro nepřímé elektrárenské měření. Sekundární proudy a napětí z těchto transformátorů budou kabely přivedeny do skříně měření USM označené RE1 umístěné v rozvodně v části stanice pro MVE Klecany II. Ve skříně bude umístěn čtyřkvadrantový elektroměr s impulsními výstupy. Pracovníci PREdistribuce, a. s. budou mít zajištěný přístup také to této části stanice.

Stavební elektroinstalace stanice

Součástí objektu přípojně stanice bude i stavební elektroinstalace, tedy vnitřní osvětlení a zásuvkové rozvody objektu stanice. Stavební elektroinstalace bude napojena z rozvaděče elektroinstalace označeného jako RS1. Rozvaděč RS1 bude umístěn v části stanice určené pro MVE a bude napojen na vnitřní rozvody nn MVE Klecany II kabelem nn, viz SO 2.2.

Ochranné pospojování

Provede se páskem FeZn 30x4 mm pevně na povrchu ve výši 0,5 m nad podlahou. Na ochranné pospojování budou připojeny:

- skříň rozvaděčů VN
- zemnicí přípojnice rozvaděče NN

Copyright © AQUATIS a.s.

- všechny kovové konstrukce
- stínění kabelů VN

Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 50522 a bude společná pro zařízení VN a NN i hromosvod. Celkový odpor uzemnění vodičů PEN odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného středu (uzlu) zdroje, nesmí být větší než 5Ω.

Kolem stanice se vybuduje obvodová zemnicí soustava z pásku FeZn 30x4 mm. Mimo prostor stanice bude FeZn pásek ve výkopu hloubky min. 80 cm a bude případně doplněn tyčovými zemniči. Zemnicí pásy se budou spojovat typovými svorkami. Spoje se musí chránit proti korozi. Před vstupy budou zřízeny ekvipotenciální prahy. Uzemňovací přívody pro připojení vnitřního ochranného pospojování se provedou páskem FeZn 30x4, který se při stavebních pracích ponechá s rezervou v délce cca 0,6 m nad úroveň budoucích podlah. V průběhu budování zemnicí soustavy se provede orientační měření za účelem případného rozšíření uzemňovací soustavy.

Hromosvod – systém ochrany před bleskem

Stanice bude vybavena hřebenovou jímací soustavou. Jímací vedení Ø8 bude uloženo na typových podpěrách a bude prostřednictvím dvojice svodů připojeno na uzemnění stanice. Třída LPS je III.

SO 2 - Vyvedení výkonu z MVE Klecany II

Tento stavební objekt je rozdělen na dva dílčí stavební objekty:

SO 02.1 – Kabelová přípojka VN

SO 02.2 – Kabelové rozvody NN

SO 02.1 - Kabelová přípojka VN

Vyvedení výkonu z nové MVE Klecany II bude provedeno kabelovou přípojkou vn z MVE Klecany II do přípojně stanice (SO 01). Propojení se realizuje kabely 3x 22-AXEKVCEY.

Trasa kabelové přípojky VN z MVE Klecany II vede z nové MVE do jezové chodby VD Klecany – Roztoky, kde budou kabely upevněny na stěně chodby v kabelovém žlabu. Na levé straně jezu budou kabely vyvedeny jádrovým průvrtem přes stěnu levobřežního vstupu. Zatěsnění průvrtní stěny levobřežního vstupu bude provedeno vodotěsnou průchodkou proti tlakové vodě.

Dále budou kabely přípojky vn uloženy ve výkopu mezi levobřežním pilířem jezu a plavebním kanálem. Pode dnem plavebního kanálu budou kabely přípojky uloženy v chráničce DN160 řízeného protlaku. Pro provedení řízeného protlaku budou na obou stranách kanálu realizovány vstupní a výstupní jámy protlaku. Jáma řízeného protlaku na pravé straně kanálu bude zasahovat až ke štětové stěně, ve které bude v místě protlaku vypálen otvor pro protlak.

S ohledem na min. poloměr řízeného protlaku cca 60 m a hloubku jam protlaku nebude protlak proveden kolmo ke plavebnímu kanálu, ale bude veden mírně šikmo. Souběžně s protlakem pro kabely přípojky VN bude pod plavebním kanálem realizován druhý protlak pro chráničku ve které budou uloženy kabel nn pro napájení elektroinstalace přípojné stanice.

Minimální vzdálenost chráničky protlaku bude 2 m pod výhledovým dnem vodní cesty. Výhledové dno kanálu se předpokládá 3,3 m pod stávající vodní hladinou.

Na levém břehu řeky Vltavy budou kabely uloženy volně do výkopu do pískového lože a nad pískové lože budou založeny krycí desky. Minimální krytí kabelů VN je 1 m. Trasa kabelové přípojky vn na levém břehu kopíruje trasu obslužné komunikace.

Kabely budou v celé trase uloženy v trojúhelníkovém uspořádání. Vstup kabelů do kabelového prostoru přípojné stanice bude řešen vodotěsnou průchodkou.

V souběhu s kabely přípojky VN budou na levém břehu uloženy i napájecí kabel nn elektroinstalace přípojné stanice a signalizační kabely mezi přípojnou stanicí a MVE Klecany II (viz SO 02.2)

Celková délka přípojky VN je cca 762 m, délka trasy na levém břehu řeky je cca 527 m. Uložení a vzájemná poloha všech kabelů bude respektovat ČSN 736005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2

SO 02.2 - Kabelové rozvody NN

V souběhu s kabely přípojky VN budou mezi přípojnou stanicí a MVE Klecany uloženy také napájecí kabel elektroinstalace přípojně stanice a signalizační kabely pro signalizaci stavu zařízení přípojně stanice. Kabel pro napájení elektroinstalace přípojně stanice bude typu AYKY 4x25, případné signalizační kabely jsou uvažovány typu TCEKFY.

Trasa kabelů bude obdobná jako trasa kabelů přípojky VN. V jezové chodbě budou kabely uloženy v samostatné trase. Křížení plavebního kanálu bude provedeno opět řízeným protlakem. V trase ve společném výkopu s kabely vn budou kabely uloženy do pískového lože a proti poškození budou chráněny výstražnou fólií. Min hloubka uložení kabelů je 70 cm. Min. vzdálenost kabelů NN a kabelů VN při souběhu ve výkopu je 20 cm.

Prostup kabelů vn a nn přes stěnu levého pilíře jezu a vstup do kabelového prostoru přípojně stanice bude řešen vodotěsnými průchodkami. Prostupy do jezové chodby z objektu MVE Klecany II budou vodotěsné a protipožární.

B.2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení

Objekt přípojně stanice je navržen jako typová monolitická železobetonová stavba. Betonové konstrukce stanice jsou z betonu C35/45 XC4 XF1.

B.2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Plánovaný rozsah prací navržený v technickém řešení stavby byl posouzen z hlediska odolnosti a stability a návaznosti na stávající objekty VD.

Posouzením bylo potvrzeno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a následného provozu nemělo za následek poškození nebo neúměrné přetvoření stávajících konstrukcí VD.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.1. Charakteristika technologického zařízení

V nové přípojně stanici pro MVE Klecany II budou instalovány zejména VN rozvaděče 22 kV v zapouzdřeném provedení s SF6 případně se vzduchovou izolací a další příslušenství přípojně stanice jako nástěnný rozvaděč elektroinstalace a skříňový optický rozvaděč.

Copyright © AQUATIS a.s.

B.2.8. Zásady hospodaření s energiemi

Jedná se o nevýrobní objekt jehož účelem je přenos elektrické energie. Spotřeba energie a tepelná ochrana objektu odpovídá charakteru stavby. V zimním období bude objekt přípojné stanice temperován.

B.2.9. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9.1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno jako součást projektu akce „MVE Klecany II – připojení MVE k síti 22kV PRE“ a je zpracováno dle §41, odst. 1, Vyhlášky č. 246/2001 Sb. MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Zejména se jedná o vybudování přípojné stanice a kabelového propojení vn i nn z přípojné stanice do nové MVE Klecany II.

B.2.9.2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace pro územní řízení „MVE Klecany II – připojení MVE k síti 22kV PRE“
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 267/2006 Sb., 281/2009 Sb., 341/2011 Sb., 350/2011., 350/2012 Sb., 64/2014 Sb.)
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů (221/2014 Sb.).
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012., 257/2013 Sb.).
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (268/2011 Sb.).
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů (63/2013 Sb.).

- Normativní požadavky – dané českými technickými normami.: (ČSN 730802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821, ČSN 73 0824, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848, ČSN 73 7505, ČSN 75 2601 atd.)

B.2.9.3.Návrh koncepce požární bezpečnosti

B.2.9.3.1. Dělení stavby MVE Klecany II – připojení MVE k síti 22kV PRE na stavební objekty:

SO 01 – Přípojná stanice

SO 02 – Vyvedení výkonu z MVE Klecany II

SO 02.1 – Kabelová přípojka VN

SO 02.2 – Kabelové rozvody NN

B.2.9.3.2. Základní všeobecné údaje - SO 01 – Přípojná stanice

Jedná se o novostavbu přípojně stanice, která bude vybavena rozvaděči VN 22 kV. Je navržena typizovaná bezobslužná betonová kiosková pochozí stanice o venkovních rozměrech 3,02 m x 5,98 m s nadzemní výškou 2,83 m s rovnou střechou, (např. typ BETONBAU UF3060) nebo podobný. Stěny uvažované stanice mají tloušťku 0,12 m a 0,1 m. Stanice bude dvouprostorová se dvěma rozvodnami VN, oddělené stěnou se samostatnými vstupy (dveře 2 x 900/2100 mm). První rozvodna slouží pro přívodní distribuční část PREdistribuce, a. s. a druhá pro část MVE.

Přípojná stanice bude umístěna u místní cesty v prostoru na začátku ochranné hráze (u areálu VUAB Pharma a. s. Rostoky).

Přípojná stanice pro MVE Klecany II bude propojena kabelovými vedeními (22 kV) na trafostanici MVE Klecany II.

Objekt MVE bude posuzován dle ČSN 73 0804 v závislosti a odkazech na další související normy. Celý konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1 – splňuje podmínky ČSN 73 0804.

B.2.9.3.3. Popis řešení koncepce požární bezpečnosti - SO 01 – Přípojná stanice

Objekt bude posuzován dle ČSN 73 0804. Předběžně lze konstatovat, že celý nový objekt Přípojně stanice (SO 01) bude zařazen do jednoho požárního úseku.

Vnitřní zásahové cesty a nástupní plochy u tohoto objektu nebude nutné zřizovat.

Příjezdová komunikace splňuje podmínky ČSN 73 0804 dostatečná pevnost a dostatečná šířka – min. 3,0 m). Posuzovaný objekt přípojné stanice leží přímo u zpevněné asfaltové cesty (šířky 3,5 m) a dále pokračuje na ulici místní komunikaci na ulici Vltavská v městě Roztoky.

U tohoto objektu se nepočítá se zřízením vnitřního hydrantu, protože se zde nacházejí technologická zařízení (el. rozvaděče VN a NN), které je zakázáno hasit vodou nebo pěnovými hasicími prostředky.

Ze stejného důvodu (dle ČSN 73 0873) se nepočítá ani se zásobováním vnější požární vodou a dle této normy objekt ($S=16,1 \text{ m}^2$) svou malou plochou splňuje požadavek normy (menší než 30 m^2), kdy nemusí být objekt vybaven vnější požární vodou.

Objekt bude vybaven přenosnými hasicími přístroji dle platných norem (ČSN 73 0804) a předpisů (přesný počet a rozmístění bude stanoveno v dalším stupni projektové dokumentace pro stavební řízení po přesném stanovení ekonomického rizika).

Předběžná odstupová vzdálenost od vstupních dveří (2 x 900/2100 mm) přípojné stanice je cca 1,70 m, předběžná odstupová vzdálenost od VZT protidešťové žaluzie (1000 x 480 mm) je cca 1,0 m.

Předběžné odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemek stavebníka a na veřejnou komunikaci. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do žádného sousedního objektu, tím lze předběžně konstatovat, že nehrozí přenesení požáru na jiný objekt. Přesné hodnoty odstupových vzdáleností budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

U tohoto objektu se neuvažuje s vybudováním žádného vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení.

Podrobnější požárně bezpečnostní řešení tohoto objektu (požární riziko, ekonomické riziko, zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí, mezní stavy a třídy reakce na oheň použitých stavebních hmot, evakuace osob, odstupové vzdálenosti atd.) bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace (požárně bezpečnostní řešení pro stavební řízení).

B.2.9.3.4. Základní všeobecné údaje - SO 02 – Vyvedení výkonu z MVE Klecany II

Vyvedení výkonu z nové MVE Klecany II se skládá z Kabelové přípojky VN (SO 02.1) a Kabelových rozvodů NN (SO 02.2) z MVE Klecany II do přípojné stanice (SO 01). Propojení VN se realizuje kabely (3x 22-AXEKVCEY) a kabely (AYKY 4x25) NN pro napájení elektroinstalace přípojné stanice.

Copyright © AQUATIS a.s.

Trasa kabelové přípojky VN z MVE Klecany II vede z nové MVE do stávající jezové chodby VD Klecany – Roztoky, kde budou kabely upevněny na stěně chodby v kabelovém žlabu. Na levé straně jezu budou kabely vyvedeny jádrovým průvrtem přes stěnu levobřežního vstupu. Zatěsnění průvrtu stěny levobřežního vstupu bude provedeno vodotěsnou průchodkou proti tlakové vodě.

Dále budou kabely přípojky VN a NN uloženy ve výkopu mezi levobřežním pilířem jezu a plavebním kanálem. Pode dnem plavebního kanálu budou kabely přípojky VN uloženy v chráničce DN160 řízeného protlaku. Protlak (cca 60 m) bude proveden mírně šikmo. Souběžně s protlakem pro kabely přípojky VN bude pod plavebním kanálem realizován druhý protlak pro chráničku ve které budou uloženy kabely NN pro napájení elektroinstalace přípojné stanice (SO 01). Minimální vzdálenost chráničky protlaku pode dnem vodní cesty bude 2 m. Výhledové dno kanálu se předpokládá 3,3 m pod stávající vodní hladinou. Na levém břehu řeky Vltavy budou kabely uloženy volně do výkopu do pískového lože a nad pískové lože budou založeny krycí desky. Minimální krytí kabelů VN je 1 m. Trasa kabelové přípojky VN a NN na levém břehu kopíruje trasu obslužné komunikace. Vstup kabelů do kabelového prostoru přípojné stanice (SO 01) bude řešen vodotěsnou průchodkou.

V souběhu s kabely přípojky VN (SO 02.1) bude na levém břehu uložen i napájecí kabel NN elektroinstalace přípojné stanice a případné signalizační kabely mezi přípojnou stanicí (SO 01) a MVE Klecany II (viz SO 02.2).

Celková délka přípojky VN a kabelů NN je cca 762 m, délka trasy na levém břehu řeky je cca 527 m. Délka přípojek VN a NN, které vedou stávající jezovou chodbou je 148 m. Stávající jezová chodba je železobetonová technická chodba, která se nachází v tělese jezu, tzn. pod hladinou vody. Jezová chodba slouží k rozvodu stávajících technických a technologických el. kabelů pro ovládání segmentů jezů a také se tam nachází stávající technologické potrubí rozvodu hydraulického oleje, který rovněž slouží k hydraulickému ovládání segmentů jezu. Stavebně má jezová chodba lichoběžníkový průřez. Světlá šířka chodby je 1,8 m, světlá výška stropu v místě u jedné stěny je 1,62 m, světlá výška stropu v místě u druhé stěny je 2,17 m, sv. výška stropu v nejvyšším místě chodby je 2,57 m. Délka chodby je 148 m s výstupy na obou březích řeky (koncích jezové chodby).

B.2.9.3.5. Popis řešení koncepce požární bezpečnosti - SO 02 – Vyvedení výkonu z MVE Klecany II

Z hlediska požární bezpečnosti bude kabelová trasa VN a NN posuzována pouze v místě jejich vedení ve stávající podzemní jezové chodbě. Ve větší části trasy vedení VN a NN jsou kabely uloženy v zemi ve výkopu (respektive v protlaku pod plavebním kanálem), tudíž z hlediska požární bezpečnosti se jedná o podzemní liniovou stavbu, která je bez požárního rizika a nejsou nutná žádná požárně bezpečnostní opatření.

Stávající jezová chodba z hlediska požární bezpečnosti není dělena do požárních úseků a stávající konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1. Objekt bude posuzován dle ČSN 73 0834 v závislosti a odkazech na dalších příslušných norem.

Jelikož se zde nachází stávající rozvody hydraulického oleje (hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti) a nachází se zde stávající elektrické kabelové rozvody, lze konstatovat, že stávající jezová chodba je ve IV. stupni požární bezpečnosti. Předběžně lze konstatovat, že osazením nových kabelů (VN a NN) do jezové chodby se jedná dle ČSN 73 0834 o změnu staveb skupiny 1. U tohoto objektu nedochází ke změně užívání objektu, prostoru popř. provozu. Nedochází zde ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg/m^2 .

Nedochází zde ke zvýšení počtu osob o více než 20% unikajících z měněného objektu.

Nedochází ke zvětšení a změně objektu (nadstavbou, vestavbou nebo přístavbou) nebo k jiným podstatným změnám.

Objekt bude vybaven přenosnými hasicími přístroji dle platných norem (ČSN 73 0804) a předpisů (přesný počet a rozmístění bude stanoveno v dalším stupni projektové dokumentace pro stavební řízení).

V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy nebo prodlouženy ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita. Prostupy kabelů VN a NN v místě mezi objektem MVE Klecany II a stávající jezovou chodbou budou požárně utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810. Prostupy budou utěsněny na požární odolnost EI 90', třída reakce na oheň použitých těsnících hmot A1 popř. A2 (nehořlavé). Vyústění kabelů VN a NN z přípojné stanice (SO 01) bude pouze vodotěsně utěsněno.

V objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, vnější odběrná místa požární vody).

Stávající odstupové vzdálenosti (v místech výstupů z jezové chodby) se změnou stavby nemění a nebude nutné je posuzovat.

U tohoto objektu se neuvažuje s vybudováním žádného vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení.

Podrobnější požárně bezpečnostní řešení tohoto objektu bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace (požárně bezpečnostní řešení pro stavební řízení).

B.2.9.4. Závěr

Podmínky a požadavky této zprávy požárně bezpečnostního řešení a požadavky příslušného HZS je nutné při dalším stupni PD a při následné realizaci stavby respektovat.

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

B.2.10.1. Zásady řešení parametrů stavby

B.2.10.1.1. Vytápění

Temperování přípojné stanice bude řešeno pomocí nástěnných přímotopných elektrických konvektorů.

B.2.10.1.2. Větrání

Prostor stanice je odvětrán pomocí přirozeného větrání, např. uzavíratelnými otvory ve vstupních dveřích rozvoden.

B.2.10.1.3. Osvětlení

Vnitřní prostor přípojné stanice bude osvětlen uměle.

B.2.10.1.4. Zásobování vodou

Přípojná stanice pro MVE Klecany II není vybavena sociálním zařízením, takže přívod pitné vody není zajištěn.

B.2.10.1.5. Odpady

Při provozu přípojné stanice nebudou vznikat žádné odpady. Objekt neobsahuje sociální zařízení, z toho důvodu není produkována odpadní voda.

B.2.10.1.6. Hluk

Provozem přípojné stanice nevzniká žádný hluk.

B.2.10.1.7. Životní prostředí

Z hlediska ekologického je stavba MVE na ní navazující přípojná stanice přínosem jako zdroj elektrické energie bez negativních vlivů na životní prostředí, jehož zdrojem je stálý přírodní hydroenergetický potenciál, bez nároku na těžené suroviny, dopravu a bez produkce škodlivých odpadních látek nebo emisí.

B.2.10.2. Zásady řešení parametrů vlivu stavby na okolí

Stavba přípojné stanice během svého provozu nebude zatěžovat své okolí hlukem, nepřípustnými vibracemi, prašností a pod.

B.2.11. Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**B.2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Není vzhledem k charakteru stavby řešena. Radonový průzkum nebyl prováděn.

B.2.11.2. Ochrana před bludnými proudy

Ochranu kabelových vedení mezi MVE Klecany a přípojnou stanicí není třeba řešit vzhledem k plastovému opláštění kabelů. Ochrana podzemní části přípojné stanice bude zajištěna hydroizolací.

B.2.11.3. Ochrana před technickou seismicitou

Není třeba řešit.

B.2.11.4. Ochrana před hlukem

Protihluková ochrana objektu před hlukem z vnějšího prostředí není vzhledem k charakteru stavby řešena.

B.2.11.5. Protipovodňová opatření

Vlastní objekt přípojné stanice je umístěn za protipovodňovou hrází u VUAB Pharma a. s. Roztoky. Povodňová hladina HQ100 v nadjezí leží na kótě 181,83 m n. m. Koruna protipovodňové hráze v místě umístění přípojné stanice je na úrovni 182,73 m n.m.

Copyright © AQUATIS a.s.

Podlaha přípojně stanice bude umístěna na kótě 181,75 m n.m.

Veškeré prostupy kabelů do přípojně stanice a do levobřežního vstupu jezu budou opatřeny vodotěsnými průchodkami.

B.2.11.6. Ostatní účinky

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před ostatními negativními účinky vnějšího prostředí. V zájmové oblasti nedochází k sesuvům půdy, oblast není poddolována a není seismicky aktivní. Ochrana stavby před těmito účinky tedy není řešena.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Vodní hospodářství

- Při provozu přípojně stanice se nespotebovává žádná voda. Součástí stavby není sociální zázemí, není tedy řešeno zásobování užitkovou vodou ani odvádění splaškových odpadních vod.
- Dešťová voda ze střešního svodu bude sváděna odvodňovacími žlábkami do vsakovací šachty

B.3.2. Energie

- Vyvedení předpokládaného výkonu z nové MVE Klecany II bude vyvedeno přes kabelovou přípojku vn a rozvaděče vn v přípojně stanici do distribuční sítě PREdistribuce, a.s. Přívodní kabely z distribuční sítě do přípojně stanice nesou součástí této dokumentace, ale budou zajištěny provozovatelem distribuční soustavy, stejně jako přívodní část rozvaděče VN v přípojně stanici v rámci samostatné akce.
- Osvětlení prostor přípojně stanice a zásuvkové obvody budou napájeny z rozvaděče RS1 stavební elektroinstalace
- Vlastní spotřeba objektu přípojně stanice bude činit max. 3 kW a bude zajištěna přímo z rozvaděče vlastní spotřeby MVE Klecany II.

B.3.3. Ostatní

- Připojení na stávající kabelovou síť O2 se neuvažuje. Předpokládá se využití mobilních telefonů GSM.
- Připojení objektu na plynovod se rovněž neuvažuje.

B.4. Dopravní řešení

Dopravní nároky při provozu přípojně stanice jsou minimální a soustřeďují se prakticky pouze na dopravu zařízení v případě demontáže a montáže zařízení stanice.

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Bude využito stávající příjezdové komunikace na levém břehu řeky Vltavy, která vede v bezprostřední blízkosti přípojně stanice, a která navazuje na stávající veřejnou komunikaci v ulici Vltavská.

Stávající příjezdová komunikace je provedena s asfaltobetonovým povrchem šířky cca 3,5 m s nezpevněnými krajnicemi.

Pěší ani cyklistické stezky se v zájmovém území nenacházejí.

Při provádění stavby bude výjezd ze stavby opatřen dočasným dopravním značením.

Příjezd na staveniště je vyznačen v příloze C.3. Koordinační situační výkres.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nezastavěné nezpevněné plochy budou po provedení zemních prací ohumusovány a osety travním semenem. V rámci náhradní výsadby budou vysazeny listnaté opadavé stromy, viz SO 01 Přípojná stanice.

Ostatní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu a to včetně ploch zařízení staveniště.

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

Nejsou navrhována žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Uživatel a provozovatelem MVE Klecany II a i přípojně stanice pro tuto MVE bude

Povodí Vltavy, s.p., závod Dolní Vltava. K zajištění provozu není potřeba zvýšení počtu pracovních sil. Dohled, kontrolu, nezbytnou údržbu a drobné opravy zajistí stávající pracovníci obsluhy vodního díla.

Provozovatelem zařízení distribuční části přípojné stanice bude PREdistribuce, a.s. Dohled, kontrolu, nezbytnou údržbu a drobné opravy zajistí stávající pracovníci PREdistribuce, a.s.

Realizací nové přípojné stanice nedojde ke zhoršení životního prostředí. Při svém provozu nebude mít MVE a na ní navazující přípojná stanice nároky na odběr energií, na vlastní spotřebu vody ani na zatěžování dopravní infrastruktury.

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

V rámci výstavby přípojné stanice se předpokládá zkácení jednoho stromu a smýcení části keřových porostů v místě předpokládané výstavby stanice.

Výroba "čisté" elektrické energie v MVE má ze současných nejrozšířenějších energetických zdrojů nejmenší dopady na životní prostředí, neboť je prakticky bezodpadovou technologií. Stavba nebude zdrojem znečištění ovzduší, není zdrojem odpadních vod.

Z hlediska ekologického je stavba MVE s navazující přípojnou stanicí přínosem jako zdroj elektrické energie bez negativních vlivů na životní prostředí, jehož zdrojem je stálý přírodní hydroenergetický potenciál, bez nároku na těžené suroviny, dopravu a bez produkce odpadních látek.

Stavbou nebudou dotčeny památkové ani jinak chráněné objekty.

V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy ani jiné chráněné druhy rostlin a živočichů. Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Dle digitálního podkladu AOPK ČR (<http://mapy.nature.cz/>) se zájmová lokalita nenachází v prostoru chráněného území na které by se vztahoval program Natura 2000.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Nejedná se o stavbu dotčenou požadavky civilní ochrany (viz. § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb.). Vzhledem k poloze stavby nedojde k žádnému omezení obyvatelstva.

Copyright © AQUATIS a.s.

V okolí stavby dojde pouze dočasně ke zvýšenému pohybu nákladní dopravy a tím ke zvýšení prašnosti a hluku v okolí objektu jezu a na místní komunikaci vedoucí na levém břehu Vltavy. Toto omezení bude pouze krátkodobé, řádově v počtu několika dnů.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Nepředpokládá se, že stavba bude po dobu výstavby napojena na stávající rozvod na vodním díle. Případná elektrická energie bude získávána zejména z mobilních agregátů. Pouze pro elektrická zařízení při pracích u levého pilíře jezu je možno uvažovat s napojením na stávající rozvody jezu VD Klecany.

Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS se nepředpokládá. Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci.

B.8.2. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V rámci prací nebudou prováděny žádné asanace a demolice. V rámci stavby bude prováděno kácení stromů v počtu 1 kus a smýcení náletových dřevin keřovitého tvaru na ploše cca 4 m².

B.8.3. Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) se předpokládá na levém břehu řeky na pozemku p.č. 2586, k.ú. Roztoky u Prahy, plocha cca 455 m². Zde je možné umístit buňky zařízení staveniště a zřídit plochy pro mezideponie materiálu a skládky materiálu

B.8.4. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací v rámci této stavby budou přebytky zemních materiálů, které bude nutno odvést mimo staveniště. Veškeré mezideponie zemního materiálu budou realizovány v obvodu staveniště.

Orientační přehled bilance hlavních zemních prací:

Svrchní humózní materiál

Sejmutí	59 m ³
Zpětné ohumusování.....	56 m ³

Zemina

Výkopy.....	458 m ³
Zásypy a násypy.....	392 m ³
Přebytek zeminy	62 m ³

Veškeré dotčené plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu.
Zatravněné plochy budou opětovně ohumusovány a osety.

V Brně dne 31.5. 2017

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Ing. Josef Malý

Ing. Hana Šípová

Pavel Putna