

Část dokumentace: D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
D.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1

POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

D.1.1.2

ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Stavební objekt: 1.2.7.4.9 Opěrná stěna

Název stavby: Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o

Místo: k.ú. Pelhřimov

Investor: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 pelhřimov

Stupeň dokumentace: provádění stavby

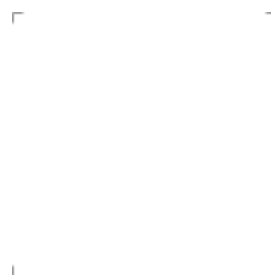
Číslo zakázky: 20_2406

Datum: duben 2025

Zpracovatel: **LAPLAN a.s.**
IČ: 29201691, DIČ: CZ29201691
Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno
atelier@laplan.cz | f9umfsq

Autor: Ing. arch. Martin Pavlun
Hlavní projektant: Ing. Filip Vacek
Autorizovaná osoba: Ing. arch. Martin Pavlun

Sada:



D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace

Výchozím podkladem pro zpracování dokumentace je dokumentace pro povolení stavby. V rámci zpracování dokumentace byly upřesněny některé profily, rozměry, umístění a odchylky, které nebyly postihnutečné v předcházejícím stupni dokumentace. Bylo specifikováno materiálové řešení, a povrchové úpravy jednotlivých materiálů.

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání

- předchozí stupeň dokumentace (dokumentace pro povolení stavby)
- zaměření polohopisu a výškopisu dotčeného území
- fotodokumentace území
- Katastr nemovitostí České republiky
- zákony a vyhlášky České republiky
- České technické normy ČSN
- podklady výrobců použitých materiálů

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení

Objekt opěrné stěny je dle přílohy č. 4, tab. č. 1 vyhlášky 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb samostatnou stavbou (1.2.7.4.9.) řešící úpravu území (1.2.7.4.9.).

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry

Opěrná stěna je u objektů navržena z důvodu svažitého terénu, který neumožňuje realizaci ostatních staveb (zpevněné plochy, objekt provozní budovy, inženýrské sítě,...) tak, jak jsou nyní navrženy.

Stěna je navržena z prefabrikovaných železobetonových dílců tvaru L. Výška stěny je 2500 mm, hloubka 1350 mm, šířka se liší.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení

Opěrná stěna je sestavena z prefabrikovaných železobetonových dílců tvaru L. Výška stěny je 2500 mm, výška nad terénem je max. cca 1525 mm. Každý dílec je hluboký 1350 mm a široký 1500 mm nebo 1000 mm. Opěrná stěna je ve tvaru písmene L - v rohu je použit speciální rohový dílec s rozměry 740x740 mm, výška a hloubka stěny je stejná. Tloušťka stěny je min. 240 mm (stěna se po výšce rozšiřuje). Délka celé stěny je cca 17,5 m.

Stěna bude splňovat požadavky na pohledovost dle iM28.

Třída betonu, ze které jsou dílce vyráběny, je C40/50, stupeň odolnosti vlivu prostředí XC4, XF1, XA1.

Dílce je nutné pokládat na rovný podklad, aby bylo zajištěno rovnoměrné dosednutí. Vzájemně jsou stěny propojeny svařováním zabudovaných plotýnek prvků. Vzájemného spolupůsobení je dosaženo pomocí svislé drážky na boční straně dílců, která se plní vysokopevnostní cementovou zálivkou.

Stěna bude opatřena ochranným a protiprašným nátěrem. Ze strany terénu je na stěně navržena bitumenová hydroizolační stěrka s nopovou fólií a geotextílií. Nopová fólie je ukončena těsně nad terénem pomocí ukončovacího profilu. U paty opěrné stěny je navržena drenáž o průměru 150 mm, která bude stěnu odvodňovat. Drenáž je navržena v délce cca 17,5 m.

Objektem opěrné stěny prochází vedení slaboproudých a silnoproudých rozvodů. Z tohoto

důvodu bude třeba ve stěně vytvořit prostupy, kterými v chráničkách povede vedení NN a SLP.
Další specifikace viz Výpisy prvků nebo Kniha standardů (iM28).

- f) **požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.)**

Délka celé opěrné stěny:	17,5 m
Počet dílců s šířkou 1,5 m:	10
Počet dílců s šířkou 1,0 m:	1
Počet rohových dílců:	1
Výška opěrné stěny:	2,5 m
Maximální výška nad terénem:	1,525 m
Hloubka opěrné stěny v terénu:	1,35 m
Nejmenší tloušťka opěrné stěny:	0,24 m

- g) **klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto)**

Betonářské práce nesmějí probíhat pokud teplota venkovního vzduchu klesne pod +5°C.

- h) **balance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.)**

Délka celé opěrné stěny:	17,5 m
Počet dílců s šířkou 1,5 m:	10
Počet dílců s šířkou 1,0 m:	1
Počet rohových dílců:	1
Výška opěrné stěny:	2,5 m
Maximální výška nad terénem:	1,525 m
Hloubka opěrné stěny v terénu:	1,35 m
Nejmenší tloušťka opěrné stěny:	0,24 m

- i) **požadavky na stavební fyziku**

Není předmětem řešení.

- j) **požadavky na efektivní hospodaření s energiemi**

Není předmětem řešení.

- k) **provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný**

Není předmětem řešení.

- l) **návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Stavba je navržena na 100 let. Všechny použité materiály jsou I. jakosti.

- m) **požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Netradiční technologické postupy nebo zvláštní požadavky na provádění nebudou.

- n) **požadavky ochrany životního prostředí**

Součástí objektu nejsou žádné specifické prvky nebo požadavky na ochranu životního prostředí.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz

Ke stavbě nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů. Limity stanovené pro místo a provoz nejsou.

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

Na stavební objekt opěrné stěny se nevztahují požadavky na přístupnost.

q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.)

Povolená odchylka pro výšku je ± 10 mm. Povolená odchylka pro délku a šířku je ± 5 mm. Tolerance pro rozměr dutiny nebo otvoru je ± 10 mm. Tolerance pro polohu otvorů a vložek je ± 15 mm bez ohledu na rozměr prvku.

r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.

V rámci výstavby objektu opěrné stěny nedojde k změně nebo úpravě stavby, bourání, dekonstrukci nebo demontáži.

Pro možnou realizaci opěrné stěny bude třeba provést úpravy okolního terénu.

s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.)

Není předmětem řešení.

t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení

Není předmětem řešení.

u) požadavky požárně bezpečnostního řešení

Není předmětem řešení.

v) požadavky na výrobky

Prefabrikované dílce opěrné stěny musí splňovat požadavky na pohledovosti - viz Kniha standardů, iM28.

Povolená odchylka pro výšku je ± 10 mm. Povolená odchylka pro délku a šířku je ± 5 mm. Tolerance pro rozměr dutiny nebo otvoru je ± 10 mm. Tolerance pro polohu otvorů a vložek je ± 15 mm bez ohledu na rozměr prvku.

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení

Objekt opěrné stěny (1.2.7.4.9. Opěrná stěna) je součástí souboru staveb s názvem Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o.

Objekt navazuje na řešení zpevněných a dopravních ploch v areálu - tj. na objekt 1.2.3.1.2 Zpevněné plochy.

Objekt je propojen s objektem 1.2.0.4.1 Provozní budova. Opěrná stěna s provozní budovou přímo sousedí a navazuje na jeho stěny a základovou konstrukci. Prostor mezi stěnou a základovými konstrukcemi bude vyplněn tepelnou izolací, která vytvoří dilataci mezi těmito dvěma objekty.

Objektem prochází přípojky sdělovacího vedení (1.2.6.4.7.) a NN (1.2.6.4.8.). V opěrné stěně bude třeba vytvořit prostupy pro vedení těchto přípojek. Přípojky budou vedeny v ohebných chráničkách průměru 40 mm.

b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet

Objekt opěrné stěny není provozním objektem a nevykazuje žádnou výrobní činnost.

c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu

Opěrná stěna je sestavena z prefabrikovaných železobetonových dílců tvaru L. Výška stěny je 2500 mm, výška nad terénem je max. cca 1525 mm. Každý dílec je hluboký 1350 mm a široký 1500 nebo 1000 mm. Opěrná stěna je ve tvaru písmene L - v rohu je použit speciální rohový dílec s rozměry 740x740 mm, výška a hloubka stěny je stejná. Tloušťka stěny je min. 240 mm (stěna se po výšce rozšiřuje). Délka celé stěny je cca 17,5 m.

Stěna bude splňovat požadavky na pohledovost dle iM28.

Třída betonu, ze které jsou dílce vyráběny, je C40/50, stupeň odolnosti vlivu prostředí XC4, XF1, XA1.

Dílce je nutné pokládat na rovný podklad, aby bylo zajištěno rovnoměrné dosednutí. Vzájemně jsou stěny propojeny svařováním zabudovaných plotýnek prvků. Vzájemného spolupůsobení je dosaženo pomocí svislé drážky na boční straně dílců, která se plní vysokopevnostní cementovou zálivkou.

Stěna bude opatřena ochranným a protiprašným nátěrem. Ze strany terénu je na stěně navržena bitumenová hydroizolační stěrka s nopovou fólií a geotextilií. Nopová fólie je ukončena těsně nad terénem pomocí ukončovacího profilu. U paty opěrné stěny je navržena drenáž o průměru 150 mm, která bude stěnu odvodňovat. Drenáž je navržena v délce cca 17,5 m.

Objektem opěrné stěny prochází vedení slaboproudých (sdělovací vedení) a silnoproudých rozvodů. Z tohoto důvodu bude třeba ve stěně vytvořit prostupy, kterými v chráničkách povede vedení NN a SLP.

Další specifikace viz Výpisy prvků nebo Kniha standardů (iM28).

d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva

Není předmětem řešení.

e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Není předmětem řešení.

f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení

Pro realizaci opěrné stěny a zpevněných ploch bude vytvořena jáma. Opěrná stěna bude zasazena do rýhy a poté ze strany svahu zasypána zeminou, která bude hutněna. Ze strany zpevněných ploch bude stěna navazovat pomocí svahování od paty navazovat na skladby komunikací.

g) zajištění výkopů

Opěrná stěna bude zajištěna svahováním. Svahy jsou navrženy ve sklonu 1:2 (navrženo dle IG-HG).

h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů

Jedná se o prefabrikované dílce, u kterých není třeba návrh založení.

- i) **konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.**

Jedná se o prefabrikované dílce, u kterých není třeba návrh založení.

- j) **řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Objekt je řešený s využitím tradičních materiálů i postupů.

- k) **v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.**

V rámci objektu nedochází k bouracím pracem.

- l) **při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance)**

V rámci objektu nedochází ke změně stavby.

- m) **konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby**

Stavba nemá typický konstrukční systém.

- n) **popis řešení stavební fyziky**

Není předmětem řešení.

- o) **průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky**

Není předmětem řešení.

- p) **popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu**

Není předmětem řešení.

- q) **popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu)**

Není předmětem řešení.

- r) **popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení**

Není předmětem řešení.

- s) **řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.)**

Objektem opěrné stěny prochází vedení slaboproudých (sdělovací vedení) a silnoproudých rozvodů. Z tohoto důvodu bude třeba ve stěně vytvořit prostupy, kterými v chráničkách povede vedení NN a SLP. Chráničky budou průměru 40 mm a budou dlouhé 1 m.

t) ostatní výpočty

Není předmětem řešení.

u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem

Poloha sítí technické infrastruktury je ve výkrese zakreslena pouze orientačně. Před započítáním prací budou sítě vytyčeny jejich správci.

v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování

Dodavatel zpracuje na veškeré dodávané prvky výrobní dokumentaci a určí pracovní postupy zpracování výrobků a materiálů písemnou formou. V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací.

Bude dodána dílenská dokumentace jednotlivých prefabrikovaných dílců stěny.

Prvky dodané bez písemně odsouhlasené dokumentace nelze považovat za odsouhlasené, a v případě, že investor nebo autor PD sezná, že jsou v rozporu se záměrem uvedeným v dokumentaci, nebudou převzaty.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout takový výrobek, jehož standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD.

Veškeré výrobky budou vzorkovány v dostatečném předstihu, aby případné zamítnutí zvoleného výrobku nemohlo ohrozit termín plnění. Za standard se předepisuje až tříkolové vzorkování. Za dostatečný předstih se považuje předložení vzorků 30 kalendářních dnů před termínem dodávky, nebo před termínem kde dodavatel prvky objednává. Na odsouhlasení vzorků určuje projekt 7 pracovních dnů.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky).

Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládá, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. Nedodržení platných norem při provádění znamená, že stavba není prováděna v souladu s touto dokumentací. Při nedodržení všech platných norem, projektant nebere za takto zhotovenou stavbu záruku.

Všechny práce musí být kvalitně, perfektně řemeslně zpracovány.

Veškeré výrobky a materiály zabudované dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním.

w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání

Prefabrikované dílce tvořící opěrnou stěnu jsou specifikovány ve Výpisu prvků daného objektu a v Knize standardů.

x) položkový výkaz výměr

Položkový výkaz výměr je součástí samostatné přílohy.

Vypracoval: Ing. Zuzana Sedláková