

Novotný - stavební projekce

Na Hutích 44 , 46601 Jablonec nad Nisou , tel. 483 311 254
projekce.novotny@seznam.cz 777 971 014

OPĚRNÁ STĚNA

na stpčk. 36, ppčk. 38,
k.ú. Kateřinky u Liberce
Liberec

INVESTOR : STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC
Nám. Dr. E. Beneše 1/1
Liberec I – Staré Město

Dokumentace pro spojené územní a stavební řízení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
D. DOKUMENTACE STAVBY
- Technická zpráva

12/2017
Ing.Lenka Heidrichová

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby : OPĚRNÁ STĚNA
na stpčk.36 a ppčk.38, Kateřinky u Liberce

Místo stavby : stpčk.36, ppčk.38, k.ú. Kateřinky u Liberce
Liberec XVII

Magistrát města : Liberec

Stavební úřad : Liberec

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor : STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC
Nám. Dr. E. Beneše 1/1
Liberec I – Staré Město, 460 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant : Ing.Otakar Novotný – stavební projekce
IČ 14882205 , ČKAIT 0500044 - AI – pozemní stavby
Na Hutích 44 , 46604 Jablonec nad Nisou
Tel. 483 311 254 , 777 971 014

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Inženýrsko-geologický průzkum – Posouzení stability svahu a návrh sanace, z 06/2017 provedený firmou AGRO ATELIER, Zeyerova 297, Liberec 1
- Stavebně-technický průzkum a zaměření okolního terénu provedený autorem projektu

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a-d,f-h) Navržená opěrná železobetonová stěna opatřená ve vrcholu zábradlím výšky 1,0 m leží na parcelách stpčk. 36 (zastavěná plocha a nádvoří) a ppčk. 38

(zahrada) v k.ú. Kateřinky u Liberce. Všechny výše uvedené pozemky jsou ve vlastnictví investora Statutárního Města Liberec.

Opěrná stěna je v souladu s Územním plánem Statutárního Města Liberec, z části se nachází na ploše BČ – pro bydlení čisté a z části na ploše pro pracovní aktivity- drobnou výrobu. Jedná se o terénní stavbu k zajištění stability svahu zahrady.

Opěrná stěna je umístěna cca 1,60 m od sousedního pozemku ppčk. 41 a 1,10 m od pozemku stpčk. 30.

Přístup na staveniště opěrné stěny je možný pouze pro pěší s malou mechanizací s využitím pěšiny na pozemku stpčk. 30 jiného vlastníka s jeho souhlasem. Další z možností přístupu mechanizace (odstavení vozidla pro dopravu betonu s čerpadle) je proluka mezi sousedními objekty po pozemcích stpčk. 35/1 a 39/2, taktéž ve vlastnictví jiných vlastníků s jejich souhlasem.

Navržená opěrná stěna neleží v žádném ochranném pásmu ani záplavovém území. Stavba se nachází na území CHKO Jizerské Hory.

Plánovaná opěrná stěna nevyžaduje přeložky stávajících veřejných inženýrských sítí ani kácení stromů.

Navržená opěrná stěna nemá vliv na odtokové poměry v daném území.

Jsou dodrženy obecné požadavky na využití území, na stavbu se nevztahují žádné výjimky.

V projektu stavby jsou zapracovány požadavky dotčených orgánů, uplatněné v jejich vyjádřeních a stanoviscích .

e) Podle vymezení Územním plánem Statutárního Města Liberec leží stavební parcela čk.36 v ploše pracovních aktivit – drobné výroby , skladů , živnostenských provozoven . Pozemková parcela čk.38 leží v ploše bydlení čistého . V obou případech jde o plochy stabilizované zastavitelné . Podle regulativu Základní vybavenosti území se za nedílnou součást staveb v zastavitelných územích považují zařízení pro zajištění funkce , správy , ochrany a provozu ploch . Opěrná stěna je terénní stavbou k zajištění stability svahu zahrady náležející k obytnému objektu . Vyhovuje uvedené definici a **je v souladu s územním plánem města .**

Stavba opěrné zdi nemá negativní vliv na veřejné ani soukromé zájmy na rozvoji území a města . Nevytváří rizika s vlivem na veřejné zdraví a životní prostředí a nemá vliv na veřejnou infrastrukturu . Stavba je proto **v souladu s cíli a úkoly územního plánování** , uvedenými v §18 a 19 stavebního zákona .

i) Podmiňující investicí je odstranění stávající kůlny na pozemku stpčk. 36 ve špatném stavu, která je ve vlastnictví investora .

j) Opěrná železobetonová stěna je navržena k zajištění stability svahu stávající zahrady na ppčk. 38. v k.ú. Kateřinky u Liberce. Opěrná stěna je umístěna na hranici pozemků stpčk. 36 a pozemku zahrady ppčk. 38., které jsou ve vlastnictví investora. Pro zařízení staveniště a přístup budou využívány pozemky ve vlastnictví investora ppčk.36 a 38 a také sousední pozemky jiných vlastníků s jejich souhlasem.

Sousední pozemky:

- stpčk. 30 – Košková Věra, Šubrtová Marcela
- stpčk. 35/1 – Škudrmová Lubomíra
- stpčk. 39/2 – Hájková Světlana

Podrobněji viz. výpisy z katastru.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a-b) Nově navržená opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene – žuly bude sloužit k zajištění stability svahu zahrady na ppčk. 38 v k.ú. Kateřinky u Liberce. Do vrcholu nové opěrné stěny s železobetonovým věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní.

c-d) Jedná se o stavbu trvalou. Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

e-g) Jsou respektovány obecné požadavky na stavby podle Vyhlášky č.268/2009.

Bezbariérové řešení u tohoto typu stavby nepřichází v úvahu .

V projektu stavby jsou zapracovány požadavky dotčených orgánů, uplatněné v jejich vyjádřeních a stanoviscích .

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky z platných předpisů .

h) Navrhované kapacity stavby

Celková délka opěrné stěny : 17,50 m

Maximální výška opěrné stěny : 3,40 m

i) U daného typu stavby se neposuzuje.

j) Stavba bude zahájena po vydání stavebního povolení .

k) Předpokládané náklady stavby : 500 000,- Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Vzhledem k charakteru a rozsahu není stavba členěna na objekty. Technologická a technická zařízení se ve stavbě nevyskytují.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Navržená opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene , opatřená ve vrcholu zábradlím výšky 1,0 m , leží na parcelách stpčk. 36 (zastavěná plocha a nádvoří), ppčk.38 (zahrada) v k.ú. Kateřinky u Liberce. Všechny výše uvedené pozemky jsou ve vlastnictví investora Statutárního Města Liberec.

Opěrná stěna je umístěna na hranici pozemku stpčk.36 a pozemku zahrady ppčk.38 . Přístup na staveniště opěrné stěny je možný pouze pro pěší s malou mechanizací s využitím pěšiny na pozemku stpčk.30 jiného vlastníka s jeho souhlasem. Další možností přístupu mechanizace (odstavení vozidla pro dopravu betonu s čerpadlem) je proluka mezi sousedními objekty na pozemcích stpčk. 35/1 a 39/2, taktéž ve vlastnictví jiných vlastníků s jejich souhlasem .

b) Pro návrh opěrné stěny byl použit Inženýrsko-geologický průzkum – Posouzení stability svahu a návrh sanace (06/2017) provedený firmou AGRO ATELIER, Zeyerova 297, Liberec 1 a dále stavebně–technický průzkum a zaměření okolního terénu provedený autorem projektu .

c, d) Stavba neleží v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu ani záplavovém území. Stavba se nachází na území CHKO Jizerské Hory.

e - g) Opěrná stěna nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Nově navržená opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene – žuly bude sloužit k zajištění stability svahu zahrady na ppčk.38 v k.ú. Kateřinky u Liberce.

Stavba nevyžaduje kácení stromů.

Pro zařízení staveniště a přístup budou využívány pozemky ve vlastnictví investora ppčk.36 a 38 a také sousední pozemky jiných vlastníků s jejich souhlasem. Sousední pozemky:

- stpčk. 30 – Košková Věra, Šubrtová Marcela
- stpčk. 35/1 – Škudrmová Lubomíra
- stpčk. 39/2 – Hájková Světlana

Podrobněji viz. výpisy z katastru.

Nedojde k zásahu do stávajících veřejných inženýrských sítí.

Opěrná stěna nemá vliv na odtokové poměry v daném území.

h) Opěrná stěna nevyžaduje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

i) Podmiňující investicí je odstranění stávající kůlny na pozemku stpčk. 36 ve špatném stavu, která je ve vlastnictví investora .

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o terénní stavbu k zajištění stability svahu zahrady.

Nově navržená opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene – žuly bude sloužit k zajištění stability svahu zahrady na ppčk.38 v k.ú. Kateřinky u Liberce. Do vrcholu nové opěrné stěny s železobetonovým věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní.

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení

a-b) Podél paty stávající polorozbořené kamenné opěrky je navržena nová opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene. Do líce opěrky budou použity žulové kvádry z původní rozebrané opěrky. Nová opěrná stěna bude mít půdorysný tvar L podél svahu a stávajících terénních schodů , kde je navržena s proměnnou výškou a průřezem .

V horní úrovni opěrky bude upraven terén přilehlé svažité zahrady.

Do vrcholu opěrné stěny s ŽB věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní.

B.2.3 Provozní řešení, technologie výroby

Netýká se dané stavby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové řešení u tohoto typu stavby nepřichází v úvahu .

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost užívání stavby je dána splněním požadavků Vyhlášky MMR č.268/2009 o technických požadavcích na stavby a dalších souvisejících předpisů a norem .

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a, b) Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Podél paty stávající polorozbořené kamenné opěrky je navržena nová opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene. Do líce opěrky budou použity žulové kvádry z původní rozebrané opěrky. Nová opěrná stěna bude mít půdorysný tvar L podél svahu a stávajících terénních schodů, kde je navržena s proměnnou výškou a průřezem navazujícím na schodiště . Lícová stěna opěrky je nakloněna pro větší stabilitu v úhlu 10 st., po výšce se průřez zvětšuje směrem k základovému pasu. Na části opěrky, kde se výška plynule snižuje, má lícová stěna proměnný sklon a průřez . Opěrka postupně klesá z výšky 3,35 m až na 0,95 m u schodů .

Vrchol opěrky bude zpevněn železobetonovým věncem tl. 150 mm, který překrývá železobetonovou část i kamennou lícovou přizdívkou . V místě schodů bude těleso opěrky štíhlejší s menším základem a proměnlivou snižující se výškou .

Výztuž opěrné stěny je navržena ze svařovaných sítí s přesahem 300 mm. Výztuž ztužujícího věnce je navržena z betonářské oceli R 10505.

Do vrcholu opěrné stěny s věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní. Terén nad opěrkou bude upraven a svahován podle nivelety přilehlého terénu stávající zahrady.

Vyrovnaná plocha bude upravena rozprostřením 100 mm vrstvy humusu a osetím travní směsí.

Plocha v patě opěrky bude vyrovnaná v mírném sklonu 2% směrem od opěrky, povrch bude zatravněn , případně zpevněn betonovou dlažbou .

c) Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce opěrné stěny byla posouzena a navržena statickým výpočtem pro mezní stavy únosnosti a přetvoření . Konstrukce opěrné stěny vyhovuje požadavkům na zatížení zemním tlakem a normovým limitům deformací. Stavba leží v VII. sněhové oblasti s charakteristickou hodnotou zatížení sněhem 4,0 kN /m² podle změny Z1 ČSN EN 1991-1-3 .

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Opěrná stěna nezahrnuje technická ani technologická zařízení.

B. 2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Železobetonová opěrná stěna nevyžaduje požárně bezpečnostní řešení stavby .

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Netýká se daného typu stavby.

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

Jsou respektovány technické požadavky stanovené **Vyhláškou č.268/2009** o technických požadavcích na stavby.

Výstavbou opěrné zdi nemůže dojít ke zhoršení podmínek oslunění obytných objektů , posuzovaného podle ČSN 734301 – Obytné budovy .

Opěrná stěna není zdrojem hluku pro okolní obytné objekty .

Stavební práce při výstavbě opěrné stěny budou prováděny v denní pracovní směně od 7 do 18 hodin. **Během stavby je třeba učinit taková opatření, aby nebyly překročeny limity imisí hluku stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) – d) U tohoto druhu stavby se neřeší.

e) Netýká se posuzované stavby. Opěrná stěna nevyžaduje protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Opěrná stěna není připojena na technickou infrastrukturu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a-d) Netýká se řešené stavby .

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a-c) Stavba opěrné stěny nevyžaduje kácení stromů.

Do vrcholu opěrné stěny s věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní. Terén nad opěrkou bude upraven a svahován podle nivelety přilehlého terénu stávající zahrady.

Vyrovnaná plocha bude upravena rozprostřením 100 mm vysoké vrstvy humusu a osetím travní směsí.

Plocha v patě opěrky bude vyrovnána v mírném sklonu 2% směrem od opěrky, povrch bude zatravněn, případně zpevněn betonovou dlažbou .

B.6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Pro **zařízení staveniště** a přístup budou využívány pozemky ve vlastnictví investora ppčk.36 a 38 a také sousední pozemky jiných vlastníků s jejich souhlasem. Sousední pozemky:

- stpčk. 30 – Košková Věra, Šubrtová Marcela
- stpčk. 35/1 – Škudrmová Lubomíra
- stpčk. 39/2 – Hájková Světlana

Podrobněji viz. výpisy z katastru.

Nedojde k zásahu do stávajících veřejných inženýrských sítí.

Opěrná stěna nemá vliv na odtokové poměry v daném území.

Přístup na staveniště opěrné stěny je možný pouze pro pěší s malou mechanizací s využitím pěšiny na pozemku stpčk. 30 jiného vlastníka s jeho souhlasem. Další možností přístupu mechanizace (odstavení vozidla pro dopravu betonu s čerpadlem) je proluka mezi sousedními objekty na pozemcích stpčk. 35/1 a 39/2, taktéž ve vlastnictví jiných vlastníků s jejich souhlasem .

ODPADY ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI

Původcem odpadů je dodavatel stavby , se kterým bude uzavřena Smlouva o dílo na základě výběrového řízení . Dodavatel stavby je podle této smlouvy zodpovědný za nakládání s odpady, které se řídí Zákonem o odpadech č.185/2001 .

Odpady ze stavební činnosti :

- budou tříděny a ukládány podle jednotlivých druhů a kategorií
- budou zabezpečeny proti nežádoucímu znehodnocení , odcizení nebo úniku
- budou průběžně sledovány v evidenci o odpadech a nakládání s nimi
- budou ověřeny vlastnosti odpadů pro zařazení mezi odpady nebezpečné
- budou předávány k dalšímu využití nebo likvidaci pouze osobám oprávněným k jejich převzetí
- bude preferováno využití (recyklace) odpadů před jejich skládkováním

Při provádění popsané rekonstrukce vzniknou **druhy odpadů :**

KÓD ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE
17 01 01	Beton	○
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keram.výrobků	○

17 02 01	Dřevo	O
17 05 04	Zemina a kamenivo neuvedené pod 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 17 09 01 , 02 a 03	O
19 12 02	Železné kovy	O
19 02 03	Neželezné kovy	O

Rozsah a objem výkopů je jen malý . Nebude proto odvážena žádná zemina , bude využita na terénní úpravy .

Dodavatel stavby zodpovídá za předání odpadu **oprávněným osobám** , které jsou vybaveny pro další využití , uložení na skládku nebo jinou likvidaci odpadu .

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na stavbu nejsou kladeny požadavky související s ochranou obyvatelstva .

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) El. energie pro potřeby stavby bude odebírána napojením na stávající rozvody v sousedním bytovém objektu čp. 86 a to se souhlasem vlastníka objektu.

Zásobování staveniště vodou bude zajišťováno napojením na stávající rozvody v sousedním bytovém objektu čp.86 a to se souhlasem vlastníka objektu.

Pro pracovníky stavby bude k dispozici mobilní WC umístěné na pozemku investora nebo stávající WC v sousedním bytovém objektu čp. 86 se souhlasem vlastníka objektu .

b) Dešťové vody se budou jako doposud vsakovat na pozemku zahrady., která je ve vlastnictví investora..

c) Přístup na staveniště opěrné stěny je možný pouze pro pěší s malou mechanizací s využitím pěšiny na pozemku stpčk. 30 jiného vlastníka s jeho souhlasem. Další možností přístupu mechanizace (odstavení vozidla pro dopravu betonu s čerpadlem) je proluka mezi sousedními objekty na pozemcích stpčk. 35/1 a 39/2, taktéž ve vlastnictví jiných vlastníků s jejich souhlasem .

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu není nutné, odběr el. energie a vody pro potřeby stavby bude prováděn ze stávajících rozvodů v sousedním bytovém objektu čp. 86 se souhlasem vlastníka objektu.

d) Stavební práce budou prováděny v běžné pracovní době od 7-18 hod. s minimalizací vlivu na okolí . Vzhledem k okolní zástavbě je nutné přizpůsobit harmonogram prací s výrazným hlukem do denního režimu . Na stavbě budou provedena opatření, aby nebyly překročeny hygienické imisní limity hluku a vibrací stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

e-f) Pro **zařízení staveniště** a přístup budou využívány pozemky ve vlastnictví investora ppčk.36 a 38 a také sousední pozemky jiných vlastníků s jejich souhlasem. Sousední pozemky:

- stpčk. 30 – Košková Věra, Šubrtová Marcela

- stpčk. 35/1 – Škudrmová Lubomíra
 - stpčk. 39/2 – Hájková Světlana
- Podrobněji viz. výpisy z katastru.
Výstavba opěrné stěny nevyžaduje kácení stromů.

g-i) Nakládání s odpady ze stavební činnosti je popsáno v odstavci B.6 . Nebude odvážena zemina z výkopů o malém rozsahu, bude využita na terénní úpravy .

j) Bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků během provádění stavby je stanovena bezpečnostními předpisy pro dané druhy činností .

k-m) Při tomto druhu stavebních prací se neřeší .

n) Stavba bude zahájena po vydání stavebního povolení . Doba realizace se předpokládá asi 2 měsíce.

D. DOKUMENTACE STAVBY

Technická zpráva

Stavební , konstrukční a materiálové řešení

Podél paty stávající polorozbořené kamenné opěrky je navržena nová opěrná železobetonová stěna s lícem z lomového kamene. Do líce opěrky budou použity žulové kvádry z původní rozebrané opěrky. Nová opěrná stěna bude mít půdorysný tvar L podél svahu a stávajících terénních schodů, kde je navržena s proměnnou výškou a průřezem navazujícím na schodiště . Lícová stěna opěrky je nakloněna pro větší stabilitu v úhlu 10 st., po výšce se průřez zvětšuje směrem k základovému pasu. Na části opěrky, kde se výška plynule snižuje, má lícová stěna proměnný sklon a průřez . Opěrka postupně klesá z výšky 3,35 m až na 0,95 m u schodů .

Vrchol opěrky bude zpevněn železobetonovým věncem tl. 150 mm, který překrývá železobetonovou část i kamennou lícovou přízdívku . V místě schodů bude těleso opěrky štíhlejší s menším základem a proměnlivou snižující se výškou .

Výztuž opěrné stěny je navržena ze svařovaných sítí s přesahem 300 mm. Výztuž ztužujícího věnce je navržena z betonářské oceli R 10505.

Do vrcholu opěrné stěny s věncem bude kotveno zábradlí výšky 1,0 m s ocelovými sloupky a dřevěnou výplní. Terén nad opěrkou bude upraven a svahován podle nivelety přilehlého terénu stávající zahrady.

Vyrovnaná plocha bude upravena rozprostřením 100 mm vrstvy humusu a osetím travní směsí.

Plocha v patě opěrky bude vyrovnaná v mírném sklonu 2% směrem od opěrky, povrch bude zatravněn , případně zpevněn betonovou dlažbou .

Nosná konstrukce opěrné stěny byla posouzena a navržena statickým výpočtem pro mezní stavy únosnosti a přetvoření . Konstrukce opěrné stěny vyhovuje požadavkům na zatížení zemním tlakem a normovým limitům deformací.

