

# D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Replika opěrné zídky k ulici Jaselská a Havlíčkova

## Technická zpráva

<b>Stavebník:</b>	Střední průmyslová škola Mladá Boleslav Havlíčková 456 293 01, Mladá Boleslav
<b>Projektant:</b>	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
<b>Místo stavby:</b>	č.p. 456 v ul. Havlíčkova, Mladá Boleslav pozemky parc. č. 1544 v k.ú. Mladá Boleslav
<b>Stupeň dokumentace:</b>	jednostupňová projektová dokumentace v rozsahu projektu pro povolení stavby v detailu rozpracovanosti dokumentace pro provádění stavby (DPS)
<b>Zakázkové číslo:</b>	220017
<b>Datum:</b>	4.8.2022
<b>Datum aktualizace (změny):</b>	-
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Kateřina Čtvrtěčková
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Robert Koska
<b>Paré:</b>	

**Obsah:**

1. Úvod.....	3
2. Přípravné práce.....	3
3. Bourání.....	3
4. Zemní práce, úprava zpevněných ploch .....	4
5. Odvodnění.....	5
6. Svislé konstrukce .....	5
7. Izolace proti zemní vlhkosti .....	5
8. Povrchové úpravy .....	6
9. Klempířské výrobky.....	6
10. Pokyny pro realizaci stavby.....	6

## 1. Úvod

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace pro výběr zhotovitele stavby a pro stavební povolení. Byla vypracována podle požadavků stavebníka.

Veškeré rozměry a projekční předpoklady uvedené v dokumentaci je nutné ověřit na stavbě a v případě zjištění podstatné odchylky je nutné kontaktovat technický dozor stavebníka a ten případně projektanta.

Jakákoli navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné obecně ctít technický obsah a řešení návrhu původního. Nové alternativní řešení musí schválit technický dozor stavebníka, projektant a objednatel.

## 2. Přípravné práce

Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli s projektovou dokumentací pro výběr zhotovitele stavby a se stavebním povolením. Podmínky obsažené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace.

V těsné blízkosti pozemku staveniště se nacházejí podzemní sítě technické infrastruktury, konkrétně silový kabelový přívod nízkého a vysokého napětí (ČEZ Distribuce, a.s.), kabelový přívod a rozvaděč veřejného osvětlení Ing. Bohuslav Ottomanský – OSVIT Servis), sdělovací vedení (CETIN a.s., T-mobile) a plynovod (GasNet, s.r.o.). Dle správců sítí je nezbytné dát pozor i na horkovod (Centrotherm Mladá Boleslav, a.s.) vedoucí pod silnicí ul. Havlíčkova. Před započítáním stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a sítí je třeba vytyčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí. Blíže viz. Souhrnná zpráva a dokladová část s jednotlivými stanovisky správců sítí.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby.

Zhotovitel musí na staveništi zajistit toalety (po domluvě se stavebníkem může využít stávající toalety v objektu, případně zajistí přemístitelné buňky s toaletami). Další objekty zařízení staveniště může umístit po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, vyhl. č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, dále Přílohou č. 1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519.

**Vzhledem k tomu, že se jedná o národní kulturní památku, je nezbytné provést před zahájením prací geodetické zaměření stěny. Dále budou deponovány vzorky horní koruny a pemrlovaného teraca!**

**Před zahájením prací svolá vlastník vstupní jednání za účasti prováděcí firmy, zástupce Národního památkového ústavu a odboru kultury a památkové péče Krajského úřadu Středočeského kraje.**

## 3. Bourání

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí. Také vnitřní prostory (pokud budou využívány zhotovitelem, např. k dopravě materiálu) budou stavebníkovi po dokončení díla předány v původním stavu. Případná poškození dopravou materiálu a manipulací s ním napraví zhotovitel na své náklady.

### Odstranění betonových ploch okapových chodníků

Odstraněny budou veškeré stávající betonové okapové chodníčky podél budovy SPŠ ze strany ul. Jaselská. Zde nastane kolize se zaváděcí tyčí hromosvodu. Bude nutné tyč dočasně demontovat a následně opětovně instalovat.

Dále bude odstraněn betonový anglický dvorek/okapový chodníček mezi opěrnou stěnou a budovou SPŠ ze strany ul. Havlíčkova. Zde dojde ke kolizi s gaigrem, který bude demontován a následně osazen nový.

#### Odstranění opěrné stěny

**Po geodetickém zaměření stěny a deponii vzorků horní koruny a pemrlovaného teraca bude betonová opěrná stěna postupně odbourávána.**

Při bourání stěny je nutné spolehlivě zajistit a ochránit objekt SPŠ (převážně ke konci ul. Jaselská, kde je stěna ukončena u budovy SPŠ). Demolice se bude provádět postupně od horních partií s použitím lehké/střední bourací techniky. Při postupném rozebírání je nutné náležitě zajišťovat dočasně ponechané části konstrukce (stěny) např. pomocí zajišťovacích teleskopických vzpěr.

**Současné bude průběžně pořizována fotodokumentace původního řešení stěny a zdokumentována její konstrukce / technické řešení!**

#### Odstranění žulových stupňů

Budou vybourány stávající prasklé žulové stupně v anglickém dvorku z ulice Havlíčkova. Stejně tak budou odstraněny prasklé žulové stupně mezi opěrnou stěnou a opěrnou stěnou tvořící květník v ulici Jaselská, kde bude nutné rozebrat chodník z žulových kostek. Žulové stupně budou uchovány, očištěny a po dokončení prací budou nově zasazeny, případně prasklé budou nahrazeny novými, se stejným profilováním.

#### Rozebrání žulových kostek

Podél opěrné stěny dojde k rozebrání chodníku ze žulových kostek. Žulové kostky budou očištěny a uloženy k pozdějšímu opětovnému použití na předlažbu chodníku. V místě přechodu pro chodce v ul. Jaselská dojde také k rozebrání hmatných prvků pro nevidomé a slabozraké. I tyto prvky budou očištěny a uchovány k následnému předláždění.

#### Odstranění cihel u rozvaděče/pilíře veřejného osvětlení.

U pilíře veřejného osvětlení dojde k očištění a sanaci betonového základu. Dále budou odstraněny cihly kolem pilířku a demontováno oplechování.

### **4. Zemní práce, úprava zpevněných ploch**

Bude proveden výkop podél rubové části opěrné stěny. Předpokládá se, že většina stavební jámy bude svahována se sklonem 1:2. Základním předpokladem je, že nedojde k podkopání základových konstrukcí přilehlé budovy SPŠ – hloubku založení objektu školy je nutné ověřit na stavbě lokální kopanou sondou!

Detailní posudek stability stavební jámy a jejího případného zajištění není součástí této dokumentace. Ten si zajistí zhotovitel stavby. Zhotovitelem stavby bude následně zpracován technologický postup prací spodní stavby.

V případě mělčího založení původní opěrné stěny bude proveden výkop rýhy na úroveň nové základové spáry na úroveň cca -1,25 m pod Ú.T. Výšková niveleta základové spáry je závislá na průběhu tohoto okolního terénu. Výkop rýhy bude proveden na šířku 0,56 – 0,64 m dle původního rozměru opěrné stěny.

Zemní práce budou provedeny s velkou opatrností, tzn. tak aby nedošlo k poškození přípojek a ani jednotlivých sítí vedených k zateplování objektu.

Navržený výkop bude proveden maximálně do hloubky (výškové úrovně) současné základové spáry budovy školy a takovým způsobem, aby nedošlo k narušení základových konstrukcí. Veškeré výkopové práce budou prováděny dle platných norem a předpisů. Polohu jednotlivých přípojek objektu je nutné před započítím výkopových prací viditelně označit, dbát zvýšené opatrnosti v jejich okolí a dodržet podmínky jednotlivých správců dotčených sítí.

Odtěžená zemina bude ukládána na stavebníkem určeném místě v blízkosti stavby, přičemž část bude po dokončení nové opěrné stěny opět použita k zásypům. Zbylá (nepoužitá) zemina bude odvážena na skládku, event. bude stavebníkem rozhodnuto o jiném jejím využití v místě.

Zásyp konstrukce bude proveden ze zemin vhodných do zásypu specifikovaných v ČSN 73 6133. Vrstvy zásypu budou ukládány v maximální mocnosti 300 mm a řádně hutněny.

Zemní práce budou zahrnovat i přípravu pro nové položení žulových kostek do chodníku (S01) mezi opěrnou stěnou v ulici Jaselská a opěrnou stěnou tvořící květník. Žulové kostky budou položeny do podkladního souvrství odpovídajícího pochozímu využití zpevněné plochy, tzn. na zhuťný rostlý terén (nebo zhuťný násyp zeminy) bude proveden hutněný násyp štěrku fr. 0-63 v tl. 150 mm a následně budou vyskládány původní žulové kostky do nehuťného kladecího lože ze štěrku fr. 2-4 mm a tl. 50 mm. Spáry mezi jednotlivými dlaždicemi budou vyplněny štěrkem

fr. 2-4 mm a zhutněny. Obdobně budou navraceny na své původní místo i hmatné prvky pro nevidomé a slabozraké.

V určených místech podél objektu školy bude proveden okapový chodníček z betonové dlažby 500/500/50 mm (S02). Na dno výkopu (cca -0,300 metru) bude uložena vrstva drceného kameniva fr. 8-16 mm tl. cca 50 mm, dále bude ve vzdálenosti cca 0,500 m osazen záhonový betonový obrubník do lože ze zavlhlého betonu a po jeho vytvrdnutí bude prostor mezi obrubníkem a stěnou dosypán do výšky -0,100 metru pod vrchní líc obrubníku drceným kamenivem frakce 8-16 mm. Mezi obrubník a sokl bude poté ve spádu od budovy uložen betonový okapový chodníček z dlaždic vel. 500/500/50 mm, a to do vrstvy tl. 50 mm drceného kameniva fr. 4-8 mm.

Z ulice Havlíčkova budou dále dobetonovány zpevněné plochy anglického dvorku (S03). Na dno výkopu (cca -0,080 m) bude na zhutněný rostlý terén (nebo zhutněný násyp zeminy) vybetonována zpevněná plocha z betonu tl. 80 mm, vyztužena kari sítí Ø4/100/100.

## 5. Odvodnění

Opěrná stěna bude odvodněna drenážní trubkou vyvedenou do původního místa jako originální stěna. Drenážní potrubí bude umístěno do obsypu z drceného kamenivem (fr. 32-64 mm) výšky 500 mm, přičemž samotné drenážní potrubí i vrstva kameniva budou zabaleny do geotextilie (300 g/m<sup>2</sup>). Zbývající část výkopu bude zasypána zeminou po vrstvách tl. 200 mm, které budou hutněny.

## 6. Svislé konstrukce

Jedná se o tížnou opěrnou stěnu (jako originál stěny), která je navržena jako masivní železobetonová konstrukce z betonu C30/37 XC4 XF2 XD1 XA1 D<sub>max</sub>22 CI 0,40 S4. Tížná proto, že zemnímu tlaku odolává svojí vlastní vahou. Ocelová výztuž je v tomto případě pouze pro omezení šířky trhlin a pro minimalizaci povrchových účinků dotvarování, nikoliv jako hlavní nosný prvek.

V betonu budou použity říční plavené valounky různých velikostí, převážně do 4 cm průměru a s menším podílem valounků o průměru 7 – 8 cm. Říční plavené kameny budou doplněny potřebnou frakcí drceného kameniva! **Před zahájením prací bude odsouhlasen vzorek betonové směsi orgánem památkové péče!**

Stěna zajišťuje výškový stupeň mezi upraveným terénem v okolí areálu Střední průmyslové školy a okolním terénem vně zájmového pozemku. Koruna opěrné stěny je rovná, lehce zešikmená směrem mimo pozemek. Rozdíl výšek upraveného terénu před a za zdí je od 0,0 do 1,5 m. Půdorysně se jedná přibližně o tvar písmene „L“, kdy k ulici Jaselská se jedná o délku 21,545 m a k ulici Havlíčkova se jedná o délku 22,5 m. Výškově od 0,425 m do 2,435 m.

Na základové spáře bude provedena podbetonávka prostým betonem v tl. 50 mm. Stěna bude mít dřík v maximálním profilu tloušťky 605 mm. Z vnější strany do dříku zasahuje několik vrubů až přímo ozubů, které mají hloubku 90 mm, respektive až 150 mm a dřík liniově oslabují. V horní části opěrné stěny bude zhotoveno několik horizontálních pásových otvorů výšky 310 mm skrze celou opěrnou stěnu. V těchto otvorech budou dodatečně zhotoveny cihelné vyzdívky z CPP. Nad otvory zůstane min. 200 mm vysoký trámec. Všechny vodorovné plochy tránce a ozubů budou vyspádovány ve sklonu max. 1,5 % pro odtok vody a omezení budoucí degradace způsobené stáním vody. Architektonicky a tedy i tvarově se jedná o složitou repliku stávající opěrné stěny.

Stěna bude dilatována na celkem sedm úseků. Dilatační spára bude (z důvodu architektury) co nejtenčí a bude při povrchu utěsněna pružným tmelem, odolným vůči povětrnostním vlivům a UV záření. Její řešení, hlavně materiál utěsnění, bude projednán s orgánem památkové péče.

Po osazení nové skříňe rozvaděče bude skříň obezděna z CPP, které budou nataženy teracem s rýhováním a hydrofobním nátěrem, stejně jako opěrná stěna. Vrchní hrana bude opatřena oplechováním z pozinkovaného plechu K01.

## 7. Izolace proti zemní vlhkosti

Podzemní část opěrné stěny v kontaktu se zeminou (zemní vlhkostí) budou opatřeny asfaltovou penetrací a 2 vrstvami asfaltového nátěru s výztužnou tkaninou.

## 8. Povrchové úpravy

Povrchová úprava viditelných částí opěrné stěny bude pemrlované teraco s rýhováním rohů v tl. 20 mm. Teraco bude opatřeno hydrofobním nátěrem. **Před prováděním prací budou předloženy vzorky k odsouhlasení orgánu památkové péče!!! Nová povrchová úprava bude mít stejnou strukturu (zrnitost), barvu a provedení!**

## 9. Klempířské výrobky

U nově obezděného pilířku/rozvaděče veřejného osvětlení bude provedeno oplechování stříšky z žárově pozinkovaného plechu tl. min. 0,7 mm. Bude přesahovat vnější líc pilířku min. o 30 mm.

Klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Jednotlivé rozměry uvedené ve výpisu klempířských výrobků jsou přibližné, před výrobou bude provedeno přesné zaměření jednotlivých prvků.

Zhotovitel předloží investorovi ke schválení vzorky oplechování.

## 10. Pokyny pro realizaci stavby

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

Tato dokumentace slouží pro stavební povolení, výběr zhotovitele a provedení stavby.

Dokumentace byla zpracována na základě „Statického zhodnocení stávajícího stavu konstrukce opěrné zdi na nároží ulic Jaselská/Havlíčkova v Mladé Boleslavi“ vypracované Ing. Zdeňkou Doušovou z 05/2021 a podle informací a pokynů stavebníka předaných v průběhu zpracování PD. Dále bylo provedeno zaměření a vizuální prohlídka stěny.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat technický dozor stavebníka a ten dle svého zvážení případně projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. V případě významného rozporu s projektovou dokumentací, bude prostřednictvím technického dozoru stavebníka kontaktovat hlavního projektanta. (v případě rozporu ve výkazu oken má přednost způsob otevírání a rozměry skutečných původních oken)

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na vyzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud nejsou kotvící systémy projektem předepsány, předpokládá se, že jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Tato projektová dokumentace byla zpracována dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace 08/2022.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci. Pracovníci budou

obeznámení s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění systému. Zhotovitel je povinen obeznámit technický dozor stavebníka se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

**Technické pokyny:**

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s objednatelem veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky, a to v rámci požádání o dodatečné informace v rámci výběrového řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě.