



Město Bělá pod Bezdězem

Masarykovo nám. 90, 294 21 Bělá pod Bezdězem
Tel.: 326 700 911, Fax: 326 701 334, E-mail: mubela@mubela.cz
www.mubela.cz, ID [hy8bg5r](#)

Vyřizuje: M.Kudrnáčová / SO

Tel: 326 700 912

Žádost o poskytnutí informací č. 10/2025

Č.j.: PREST/1270/2025/106-10

Bělá pod Bezdězem 18. srpna 2025

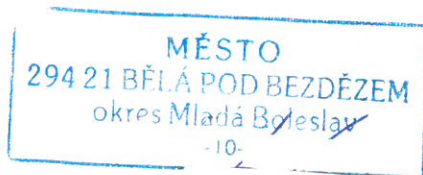
Odpověď na IDDS:

na Vaši žádost, dle zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím, ze dne 04.08.2025, Vám přílohou zasíláme sken Vámi požadovaného Statického posudku opěrné zdi na pozemku st.p.č. 534, vypracovaného Ing. Zdeňkou Doušovou, dne 6.6.2025.

Přílohy:

1x Statické posouzení

S přátelským pozdravem



Markéta Kudrnáčová
referent SO

STATICKÉ POSOUZENÍ

**STAVU OPĚRNÉ STĚNY
mezi parcelami č. 534, 434/3 a 3213/33
v k.ú.BĚLÁ POD BEZDĚZEM**



1

V Čisté 6.6.2025

Vypracoval : ing.Zdeňka Doušová

Identifikační údaje

Stavba : opěrná stěna

Místo stavby : k.ú Bělá pod Bezdězem mezi parcelami č.534, 434/3 a 3213/33

Objednatel : Město Bělá pod Bezdězem, Masarykovo nám. č.p.90, Bělá pod Bezdězem

Zpracovatel : ing.Zdeňka Doušová, Čistá č.p.13, 294 23, autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb, pozemní stavby, č.autorizace 0009697

a) zadání

Zástupce městského úřadu Bělá p.B. se obrátil na zpracovatele tohoto posudku s žádostí o posouzení stavu opěrné stěny u hlavní komunikace mezi par.č.534,434/3 a 3213/33 na základě stížnosti majitele pozemku par.č.534 a 434/3. Předmětem stížnosti bylo narušení opěrné stěny v důsledku stavebních prací při provádění nového chodníku na par.č.3213/33 .

b) podklady

Dne 20.5.2025 byla provedena prohlídka opěrné stěny za účasti zástupce městského úřadu a majitele opěrné stěny .Stěna byla prohlédnuta z par.č.3213/33 (z úpatí stěny) .Byla prohlédnuta i tři kopané sondy u paty opěrné stěny hloubky 0,6m, které nechal objednatel provést.Dále byly k dispozici náhledy na opěrnou stěnu na serveru mapy.cz z roku 2014,2016,2022.

c) popis objektu

Opěrná stěna je kamenná s mírným úklonem proti svahu s výškou od 1,0m na JV konci par.č.534 až do cca 2,2m na SZ konci parcely č.434/3. Délka stěny v těsné blízkosti nového tělesa chodníku je cca 70m.Stěna je vyžděna z pískovcových kamenů na vápennou maltu v několika vrstvách ve své tloušťce.Na vnějším líci jsou větší částečně opracované kameny,které nemají průběžnou ložnou spáru, kameny jsou vyspárovány původní maltou nebo v pozdější době byly provedeny vysprávky vápennou a cementovou maltou. Za vnějšími kameny jsou další vrstvy neopracovaných menších kamenů se značnou vrstvou pojiva s nedokonalou vazbou. Na několika místech již došlo v minulosti k poruchám (vypadlé vnější kameny) a tyto místa byla opravena zazdívkou novými pískovcovými opracovanými kameny. U paty stěny je travnatý pás šíře cca 0,30m,který ohraničuje betonový obrubník nového chodníku šíře 1,5m (zámková dlažba) ,na který navazuje upravená asfaltová plocha pro parkování. Za hlavou stěny je travnatý porost a ve vzdálenosti cca 5,0m obytná budova .Ve stěně jsou umístěny tři odtoky pro dešťovou vodu z okapu obytné budovy.Jedná se o plastové potrubí ve výšce 1,7m a 0,2m nad patou opěrné stěny a jeden betonový odtok ve výšce 1,0m.Dále jsou ve stěně původní otvory 0,15/0,2m po cca 3m přibližně v polovině výšky stěny,které mají zřejmě sloužit k odtoku případné nahromaděné vody za rubem stěny.Vzhledem k tomu,že pod otvory nejsou žádné známky zvýšené vlhkosti a zdívo není porušené,je možné předpokládat,že se voda za rubem zdi nehromadí.Před stěnou je také v pásu mezi chodníkem a stěnou umístěn elektrický zděný pilíř,od kterého vede kabelové vedení v těsné blízkosti podél paty opěrné stěny v hloubce 0,6m.Všechny tři kopané sondy před opěrnou stěnou skončily v hloubce 0,6m na zákrytu kabelu cihlami.V sondách nebylo dosaženo zákl.spáry opěrné stěny,která je zřejmě v hloubce 0,8m až 1,0m pod terénem.Před zhotovením chodníku v loňském roce byl před patou stěny ve vzdálenosti cca 1-1,5m mělký odvodňovací příkop s travním porostem v šířce 4 až 5m (až k okraji hlavní asfaltové komunikace).

d) popis poruch

Opěrná stěna je na několika místech masivně porušena.Největší porucha je mezi dvojicí odtoků dešťové vody ve výšce 1,7m a 1,0m nad patou stěny (foto č.3,9,10) .Zde v délce cca 2,5m na celou výšku stěny došlo k vypadnutí kamenů na hloubku až 0,4m.Vazáky v hlavě stěny zůstaly na svém místě a jsou podepřeny provizorní výdřevou.Vypadlé kameny byly odstraněny,ale stále se vnitřní kameny uvolňují, a také se vyplavuje ze stěny pojivo ve formě písku,které se hromadí u paty stěny. Další dvě větší poruchy jsou na jihovýchodní straně ,kde v délce cca 1,5m se ve třech spodních řadách uvolnily vnější kameny a vypadly ze stěny spolu se značným množstvím písku (foto č.1,2,8).Větší porucha je také v těsné blízkosti el.skříně, v délce cca 1m je uvolněná první řada

kamenů a výplně a druhé řadě vypadlé dva kameny (foto č.4,7).Po délce stěny je ještě několik míst s uvolněnými kameny u paty stěny.

Dle map.cz z roku 2022 ,kde je zaznamenána stěna před vybudováním chodníku,byla opěrná stěna ve výrazně lepším stavu než v době prohlídky.Na fotografiích je v místě největší poruchy ve středu stěny mezi odtoky viditelné mírné vyboulení v dolní části s uvolněnými kameny a pod betonovým odtokem je vypadlý jeden kámen.Pod plastovým odtokem není stěna vyboulena ,ale je zde vlhká skvrna.Na JV straně v místě druhé největší poruchy jsou z fotografie patrné uvolněné první dvě řady kamenů v délce cca 1,5m (bez vypadlých kusů).A v místě třetí poruchy na JV straně je stěna bez poruchy. Těsně za el.skříní nebyla porucha žádná,ale o cca 1,5m dále je viditelný vysypaný písek ze zvětralého kamene v druhé řadě nad terénem,tato porucha byla opravena.

Za další poruchu lze označit i zvětrávání kamenů v místě dodatečného spárování vnějších kamenů cementovou maltou, která je pro pískovec nevhodná.Cementová výplň je již v několika místech posunuta směrem ven ze stěny a kámen v okolí spáry se rozpadá na písek.

Na stěně je patrné malé vyboulení v několika místech ,které signalizuje uvolnění vnějších kamenů a rozvolnění pojiva mezi kameny.V několika místech byl zaznamenán i malý posun kamenů směrem ven ze stěny.

V kopaných sondách u paty stěny nebyla viditelná žádná porucha základové zdiva,dokonce ani známky zvětrávání kamenů nebo degradace pojiva.

Stěna není porušena svislými, vodorovnými ani šikmými trhlinami a nedošlo k jejímu vyklonění směrem k silnici. Za rubem stěny nedochází k poklesu terénu . Stabilita stěny je vyhovující.

e) příčina poruch

Na úvod je třeba říci, že se jedná o opěrnou stěnu se stářím min.100let .Největší příčinou poruch jsou zmrazovací cykly a dešťová voda ,která vyplavuje pojivo a způsobuje zvětrávání kamenů,které se uvolňují a posunují směrem ven ze stěny. Tento proces probíhá již dlouhodobě po celou životnost stěny. Vzhledem k citlivosti stěny na zvýšenou vlhkost není náhodou,že největší porucha je v místě odtoku dešťové vody,ze kterého teče voda z výšky a pravidelně namáčí vnější kameny v poměrně velké ploše. V minulosti byly poruchy ve formě vypadlých kamenů a pojiva ze spár opakovaně opravovány (stěna dle informací majitele procházela udržovacími výpravkami) .Za celou dobu životnosti ovšem nebyla nikdy stěna v takové rozsahu poškozena jako v současné době. Současný větší rozsah viditelných poruch byl způsoben vibracemi při hutnění podkladních vrstev nového chodníku vibrační deskou .Vibrační technika byla použita v těsné blízkosti paty stěny ve vzdálenosti 0,3m .A i když výkopy pro chodník nebyly pod úroveň zákl.spáry stěny, vibrace způsobily rozvolnění pojiva, posun uvolněných kamenů a zrychlily proces degradace stěny nad úroveň terénu. Uvolněné kameny vibracemi mohou ze stěny vypadávat i s časovým odstupem a to vlivem vlhkostních cyklů. Základové konstrukce nebyly vibracemi porušeny.

Degradaci stěny také urychluje dodatečné vyplňování spár cementovou maltou.Cement nasává více vody , stále navlhcuje pískovcový kámen ve svém okolí a přispívá k jeho zvětrávání.

Za příčinu poruch nepovažují srážkovou vodu za rubem stěny.K zadržování vody za stěnou nedochází,vzhledem k písčitému podloží,do kterého se má možnost zasakovat. Je to patrné i na obdélníkových otvorech ve stěně,kudy voda nevytéká a ani nevytékala.

f) popis opatření

Aby nedocházelo ke zhoršení stavu vnějšího líce opěrné stěny,je nutné důsledně odvést dešťovou vodu z výše uvedených odtoků tak,aby nenamáčela povrch ani vnitřní části opěrné stěny.Je nutné zkontrolovat stav potrubí, a pokud poškozeným potrubím zatéká do stěny,je nutné ho vyměnit.Dále je nutné na vodorovnou část potrubí osadit i svislé potrubí,aby nedocházelo ke smáčení povrchu stěny a voda mohla být odvedena až na úroveň paty stěny.V tomto případě je

možné dešťové potrubí svislým svodem napojit na dešťovou kanalizaci, která byla uložena pod nový chodník. V žádném případě nesmí být voda svedena do pruhu mezi chodníkem a stěnou, kde by podmáčela podloží stěny.

Opěrnou stěnu bude nutné opravit a vypadlé části znovu vyzdít z pískovcových kamenů (nekombinovat pískovcové kameny s jinými materiály beton/cihla). Doporučuji rozebrat v místech poruch zbývající uvolněné kameny a uvolněné pojivo, celý prostor vyčistit, navlhčit a uložit nové opracované kameny do nového pojiva na vazbu. Kameny je nutné provázat nejenom mezi sebou, ale i se stávajícími ponechanými kameny. Vnější kameny by měly mít délku alespoň 0,4m a měly by se osazovat svojí délkou do hloubky stěny, aby vazba byla co nejefektivnější. Za vnějšími kameny je možné použít drobnější neopracované kameny. V žádném případě nesmí být použita cementová malta do ložných a styčných spár a ani na spárování. Doporučuji použít vápennou maltu pro památkovou péči s hydraulickým trasovým vápnem (např. Baumit Trassit plus).

Dále doporučuji prohlédnout celou plochu vnějšího líce stěny a odstranit všechny uvolněné a prasklé kameny a uvolněné výplně spár mezi kameny. A také ve vyboulených místech zjistit poklepem, zda degradované části po poklepu neodpadnou. Vypadlé kameny bude nutné nahradit novými. Dále bude nutné všechny spáry bez pojiva vyčistit na min. hloubku 40mm, navlhčit a vyplnit novou vápennou maltou.

g) závěr

Závěrem je možné konstatovat, že se sešly dva zásadní vlivy, které způsobily současný stav opěrné stěny, a to dlouhodobé zvětrávání stěny způsobené dešťovou vodou a mrazem a vibrace způsobené vibrační deskou použitou v těsné blízkosti stěny při budování chodníku. Po provedení výše uvedených opatření může stěna nadále sloužit svému účelu, za předpokladu pravidelné údržby a oprav, protože proces zvětrávání bude i nadále pokračovat.

Alternativně je možné provést novou stěnu z betonových tvarovek ztraceného bednění nebo stěnu složenou z kamenných gabiónů, které takto častou a náročnou údržbu nepotřebují.

POZN.: Z důvodu zabránění dalšího poškození opěrné stěny v zimním období je nutné, aby nebyl chodník podél stěny ošetřován proti námraze solí a nedocházelo k ostříku pískovcových kamenů. Sůl způsobí degradaci vnějších kamenů opěrné stěny.

V Čisté 6.6.2025

Zd. Doušová
Vypracoval : ing. Zdeňka Doušová



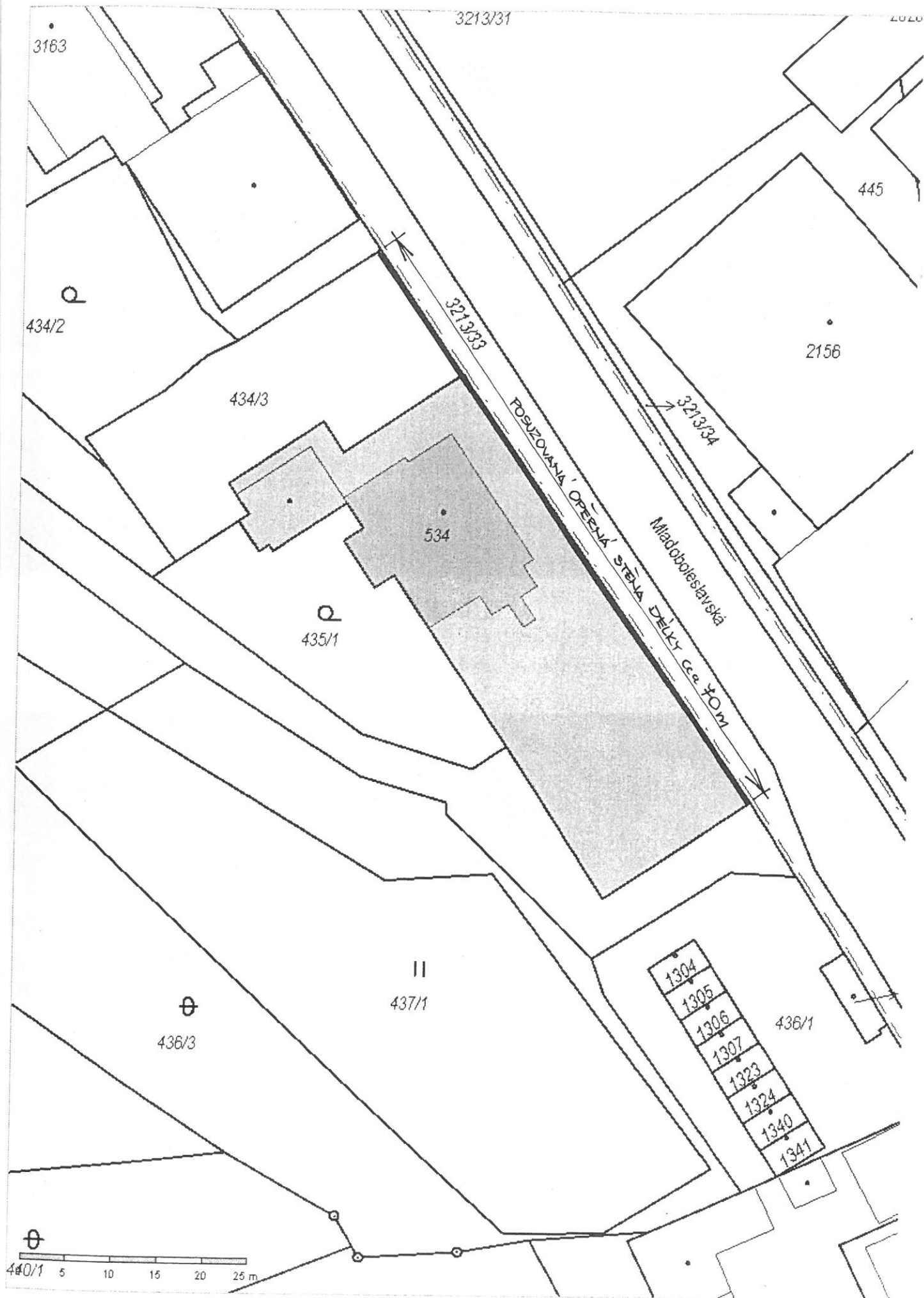




Foto #1



Foto #2



Foto #3



Foto #4



Foto #5



Foto #6



Foto #7



Foto #8



Foto #9



Foto #10