

F.1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu

Předkládaná dokumentace řeší náhradu stávající rozpadlé kamenné stany za novou opěrnou stěnu z železobetonu s kamenným obkladem. Zeď je rozpadlá a z části rozebraná. Zeď zabezpečuje patu svahu pod komunikací. Dle stabilitního výpočtu je svah na hranici stability a bez obnovení zdi hrozí jeho sesutí. Odtěžením svahu a rozebráním svahu vzniká nebezpečná situace. Je ohrožena stabilita opěrné zdi a svahu pod komunikací II. tř. Svah je v polohách deluviálních a eluviálních zemin charakteru jílu se střední plasticitou. Svahové zeminy překrývají skalní podloží pískovců, které jsou očekávány v hloubce 3-4 m. Podloží pískovců tvoří levobřežní podporu lávky. Pro lokalitu je charakteristické střídání zemin o rozdílné propustnosti. Pro skalní masiv je charakteristická průlinová a puklinová propustnost. Lze předpokládat, že v důsledku zatékání povrchových vod a průsakových vod může dojít ke změně konzistence jílovitých zemin. Vlivem změny konzistence a změny sklonu svahu se rapidně zhoršily smykové charakteristiky svahu, což by mohlo vést ke ztrátě jeho stability.

V dané situaci bylo navrženo provést u paty svahu novou opěrnou zdi. Vlastní zeď byla řešena ve třech alternativách :

- 1.monolitická úhlové zeď s kamenným obkladem
- 2.gabionová zeď
- 3.armované zemní těleso

Jako nejvýhodnější bylo vyhodnoceno řešení s monolitickou zdí s kamenným obkladem.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Předkládaná dokumentace řeší opravu stávající kamenné opěrné zdi v havarijním stavu výstavbou nové železobetonové zdi s kamenným obkladem na pozemku 27/1 a 908/4. Stávající kamenná opěrná zeď zasahuje též na pozemek 908/1 a 908/9, které nejsou ve vlastnictví investora. Oprava této části bude provedena není součástí této dokumentace..

Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 369/2001Sb. neukládá povinnost stavebních úprav při předkládané stavbě.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Nová opěrná zeď:

Zastavěná plocha: 31,85m²
Obestavěný prostor: 49,23³

Podchycení základové patky lávky:

Zastavěná plocha: 6,50m²
Obestavěný prostor: 17,60³

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Tachymetricky byla zaměřena stávající situace kamenné opěrné zdi. Byla navržena nová úhlová železobetonová zeď, která zabezpečí stávající svah a přilehlou komunikaci. Součástí řešení je i návrh odvodnění průsaku v patě svahu novým drenážním žebrem.

Rozebrání původní kamenné stěny, výkopy a betonáž nové železobetonové opěrné stěny bude prováděny v určených sklonech. Při zastižení zvodněných částí nebo odlišných podmínek od předpokladu projektu, bude nutno provést provizorní pažení výkopu, zejména v okolí základu stávající patky sloupu elektrické energie.

Do stěny budou ve vzdálenosti 1,5m ve výšce cca 0,3m nad přílehlým terénem umístěny PVC tr. DN 50 jako pojistný otvor pro odvod případných průsakových vod. Za opěrnou zdi se provede podélným žlab z betonových tvárnic „žlabovek“. Žlabovky budou provedeny v podélném sklonu min.1% a budou zaústěny do nové plastové šachty ø 400 mm s litinovou mříží. Odvod průsakových vod zajistí drenážní potrubí umístěné v patě základové spáry. Drenáž bude svedena do stejné plastové šachty o hl. min. 2,90 m / pokud nebude zastiženo skalní podloží/. Z šachty bude proveden odtok plastovou kanalizační trubicí z HDPE ø 150 mm na okraj srázu nad řeku Labe. Před vyústěním bude provedena betonová zídka. Součástí řešení je i návrh odvodnění průsaku v patě svahu novým drenážním žebrem.

Železobetonová opěrná stěna je navržena z betonu C 25/30 XC2, XA1 a výztuže průměru R/10505/ a Sz v tloušťce 150mm, základ stěny má proměnnou šířku 1,25-1,35m. Základová spára je navržena v hloubce min.1300 mm pod úroveň terénu. V případě zastižení skalního podloží se provede úprava rozměrů opěrné zdi. Rozebrání původní kamenné stěny, výkopy a betonáž nové železobetonové opěrné stěny bude prováděna pouze po statickém zajištění základu stávající patky sloupu elektrické energie.

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti vyhověly požadovanému účelu a odolaly předpokládaným účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí a to předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění a užívání stavby.

Statickým výpočtem bylo prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Výpočet byl proveden podle platných ČSN. Při výpočtu bylo použito programů *FIN a Betvys, Betmn2*, kterých je zpracovatel právoplatným uživatelem.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Není posuzováno.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Staveniště je umístěno v České křídové pánvi. Skalní podloží je v této oblasti zastoupeno souvrstvím svrchně cenomanských pískovců Bílošedý navětralý pískovec má povrch cca 1-3 pod povrchem. Svah je v polohách deluviálních a eluviálních zemin charakteru jílu se střední plasticitou. Svahové zeminy překrývají skalní podloží pískovců, které jsou očekávány v hloubce 1-3 m. Podloží pískovců tvoří levobřežní podporu lávky. Pro lokalitu je charakteristické střídání zemin o rozdílné propustnosti. Pro skalní masiv je charakteristická průlinová a puklinová propustnost. Lze předpokládat, že v důsledku zatékání povrchových vod a průsakových vod může dojít ke změně konzistence jílovitých zemin. Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

Doporučujeme provádět při realizaci stavby doplňkový průzkum k ověření geologických poměrů v místě stavby.

V dané lokalitě je navrženo položit v místě základové spáry pojistnou drenáž pro odvod průsakových přívalových srážek. Drenáž je svedena do vsakovací studny.

Betonový základ bude vyztužen betonářskou výztuží. Základovou spáru předpokládáme ze zemin charakteru jílu písčitého tuhé až pevné konzistence. Základovou spáru musí posoudit projektant akce. Základ bude proveden stupňovitě tak, aby základová spára byla min. 1200mm pod stávajícím terénem. Z toho 400 je uvažováno a skladbu komunikace a 800 mm je vlastní základ opěrné stěny. Stěna bude vysoká 1,15 až 2,00 m, základ 1,25 až 1,35m. Před betonáží je nutno provést vyrovnaní základové spáry betonem nebo šterkopískem. Betonové konstrukce nutno provést z řádně hutněného betonu se struskoportlandským cementem. Pracovní spára mezi stěnou a základem musí být před betonáží řádně očištěna a průběžně vlhčena. Těsně před betonáží bude odstraněna přebytečná voda. V opěrné zdi budou otvory pro případný odtok vody za rubem opěrné zdi. Nový kamenný obklad bude předzděn před železobetonovou stěnou a se stěnou spojen pomocí ocelových kotev. Na kotvy budou použity zbytky podélné výztuže výztuže. Před prováděním zemních prací na opěrné stěně se musí provést rozebrání části zbytku stávající kamenné zdi. Pozor: stávající kamenná opěrná zeď na parcele 908/9 musí být ponechána. Opěrná zeď je na pozemku, který nevlastní investor. Nad opěrnou zdí se provede železobetonová římsa, která bude zakotvena pomocí svislé výztuže opěrné stěny.

Za opěrnou zdí se provede podélným žlab z betonových tvárnic „žlabovek“. Žlabovky budou provedeny v podélném sklonu min. 1% a budou zaústěny do nové plastové šachty ø 400 mm s litinovou mříží. Odvod průsakových vod zajistí drenážní potrubí umístěné v patě základové spáry. Drenáž bude svedena do plastové šachty o hl. min. 2,90 m. Z šachty bude proveden odtok plastovou kanalizační trůbkou z HDPE ø 150 mm na okraj srázu nad řeku Labe. Potrubí drenáže bude uloženo na betonové lože, zához drenážním šterkem. Součástí řešení je i návrh odvodnění průsaku v patě svahu novým drenážním žebrem.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Výstavba opěrné stěny nemá negativní vliv na životní prostředí.

h) dopravní řešení

Výstavba opěrné stěny neovlivní dopravní řešení v okolí stavby.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí , protiradonová opatření

Není řešeno

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Výstavba opěrné stěny není v rozporu se záměry územního plánování a obecnými požadavky na výstavbu. Předkládaný projekt je v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. §169 Obecné požadavky na výstavbu § 2 odst.2,písm.e obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby, vyhláškou č. 268 o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č.269 , kterou se mění vyhláška č. 501/2006Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Ing. Jan Chaloupský
Září 20011