

**Akce: Oprava silnice III/36812 Anenská Studánka – křiž.
I/43****SO 110 - Opěrná zeď v km 1,330-1,400**Popis vzniklé situace a nápravného opatření:

V projektové dokumentaci DUSP a PDPS byl navržen výkop pro konstrukci opěrné zdi v otevřené stavební jámě se sklonem svahu max 2:1. V dokumentaci se předpokládala taková geotechnická situace, která umožní realizaci výkopu a zároveň realizaci díla s přejezdem techniky a případného ISZ nad jeho korunou. Podmínka realizace díla bez vymístění staveništní dopravy nebyla uvažována.

Realizační dokumentace tuto skutečnost převzala a nemohla předpokládat jinou situaci oproti dokumentaci DUSP.

Dne 22.4.2022 koordinátor BOZP po prohlídce stavby upozornil na nebezpečný svah výkopu podél stavební jámy objektu SO 110.

Na základě uvedeného vyjádření koordinátora BOZP vyzval objednatel dne 22.4.2022 zhotovitele stavby k nápravě dané vzniklé situaci. V dané výzvě jsou uvedeny požadavky k nápravě této situace.

V této době byl již proveden stavební výkop v rozpracovaném stavu tak aby, bylo možné jej realizovat v celém rozsahu a zároveň zajistit přístup v celé délce stavby podél jeho horního okraje. Zároveň geotechnický profil situace na stavbě je takový že dno výkopu se nachází ve skalním prostředí s horninami rozrušitelnými pouze bourací technikou. Dále nad touto úrovní se nachází horniny již horších parametrů, kde až pod niveletou původní komunikace jsou v podloží takové zeminy, které nevykazují dostatečnou stabilitu pro navržený postup realizace daného SO.

Na základě vzniklé skutečnosti zhotovitel přizval svého geotechnika k posouzení popsané a vzniklé situaci.

Pochůzka geotechnika (Ing. Dan Balun) v zájmovém prostoru se uskutečnila dne 24.4.2022 s tím, že z daného zpracoval Posudek stability odřezu pro tuto akci a situaci. V posudku je navržen nápravný požadavek vysvahováním stavební jámy do sklonu 2:1. Touto úpravou by ovšem v dané geotechnické situaci došlo k požadavku úplného vyloučení dopravy stavby ze zbytkové části komunikace nad korunou výkopu. Tímto by stavba této akce patrně vyvolala požadavek najít případně další přístup na stavenišť, což v konkrétní situaci není možné.

V závěru posudku se tedy doporučuje provést zajištění stability svahu geotechnickými konstrukcemi v podobě hřebikovaného svahu nebo záporového pažení.

Po prostudování celé problematiky a seznámení se s danou skutečností a geotechnickou skladbou profilu skalního a zemního odřezu AD navrhnul zajištění svahu, které je popsáno v tomto vyjádření.

Po projití celého zájmového území je možné říci že předpokládaná geotechnická situace z DUSP se konzervativně nachází pouze na konci opěrné zdi na délce cca 20,0m což bylo patrně předpokládáno projektantem DUSP. V tomto úseku je tedy možné realizovat výkop dle DUSP a RDS dokumentace bez jeho zajištění. V celkové délce cca 55,0m od začátku zdi je tedy třeba navrhnout zajištění stability svahu výkopu opěrné zdi. Takovouto nehomogenitu geotechnické situace bylo možné zjistit skutečně až po kompletním provedení výkopových prací pro konstrukci zdi.

Návrh řešení vychází tedy z požadavku zachování staveništní dopravy nad korunou výkopu a nutnosti zajištění stability svahu daného odřezu. Po prostudování dané konkrétní situace je navrženo zajištění výkopu v délce 55,0m dle posudku AD.

Zajištění svahu dále vychází ze skutečnosti, že se požaduje podchycení nestabilního svahu výkopu s nevhodnými geotechnickými vrstvami, které se nachází cca 1,5-3,0m nad dnem daného výkopu.

Technický popis zajištění výkopu pažením:

Zajištění stability svahu je navrženo v délce 55,0m pomocí příložného pažení. Tento návrh vychází s ohledem na již rozpracovanou a provedenou stavební jámu.

Záporové pažení je navrženo v podobě betonových prefabrikovaných dílců opřených o svah výkopu. Tyto dílce jsou navrženy ze silničních železobetonových panelů 1,0/3,0/0,15m osazených v rozteči 1,25m dle navrženého rastru.

V patě prefabrikovaných dílců je provedeno jejich opření o smykovou zarážku z ocelového profilu B500 průměru 32mm délky 1,50m vlepeného do předvrtaného otvoru průměru 51mm a hloubky 1,0m. Vlepení je navrženo cementovou injektáží. Tyto smykové zarážky vetknuté do skalního podloží jsou navrženy v rozteči 1,25m a to vždy v ose přiložených prefabrikovaných dílců.

Betonové dílce jsou pak kotveny zemními kotvami ve výšce 2,25-2,50m nad dnem výkopu. Zemní kotvy jsou navrženy délky do 7,0m v rozteči 1,25m z pevnostních kotev R32 se zainjektováním. Zemní kotvy jsou navrženy ve sklonu 30° od vodorovné. Přes konstrukci zemních kotev jsou navrženy ocelové převázky min. 2xU300, které jsou připevněny maticemi zemních kotev a opřeny o konstrukci betonových dílců.


Mezi betonovými dílci je pak navržena výdřeva ze stavebního řeziva tl. min 40mm.

Prostor mezi skalním odřezem a příložným pažením v podobě prefa dílců a výdřevy je vyplněn výplňovým betonem.

Daná situace a stabilita je takto navržena se zákresem ve výkrese, který je přílohou tohoto vyjádření. Na navržené zajištění svahu výkopu je v příloze tohoto vyjádření přiložen soupis prací v systému OTSKP.

Ve Vysokém Mýtě dne: **29.04.2022**

Ing. Jan Bursa
Projektant



MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova č.p. 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938

Přílohy:

- Výkres PAŽENÍ STAVEBNÍ JÁMY
- Soupis prací, výkaz výměr bez cen (v *.xls)
- Soupis prací s cenami (v *.xls)