

**Název stavby:** 1/1/520/23 Vybudování PPO na stokové síti v oblasti Karlína  
Přeložka sběrače Šaldova

**Věc:** Rozsah geotechnického monitoringu v průběhu výstavby

- 01a Pasportizace komunikace a nadzemních objektů (PAS)
- 01b Pasportizace stoky (PAS)
- 02 Přesné měření deformací (DFM)
- 03 Měření svislých posunů (NIV)
- 04 Měření prostorových posunů (G3D)
- 05 Konvergenční měření (KVG)
- 06 Měření technické seizmicity a odezvy stavebních objektů (VIB)
- 07 Geotechnický a geologický dohled na stavbě (GTGD)
- 08 Koordinace a jednání (ADMIN)

**AD 01a)** Před zahájením stavebních prací bude provedena pasportizace nejbližšího okolí budoucí stavby za účelem zdokumentování okamžitého stavu (objektů, komunikací, oplocení, zeleně atd.) Výsledky pasportizace budou sloužit jako průkaz, že stavebními pracemi nedošlo ke zhoršení stavu nejbližšího okolí stavby. Po ukončení stavby se provede repasportizace, ve které se zdokumentují všechny změny ve srovnání s úvodní pasportizací.

V rámci stavby bude provedena pasportizace komunikace v ulici Rohanské nábřeží, Šaldova a Sokolovská v celkové délce cca 430 m. Dále bude provedena pasportizace fasád bezprostředně přiléhajících stavbě, rozsah je zřejmý z následující tabulky.

Tabulka 1: Pasportizace nadzemních objektů

ulice	č.p. / p.č.	objekt
Šaldova	337/15	fasáda + 25% interiéru
	278/36	fasáda
	488/8	fasáda
Pobřežní	667/78	fasáda + 25% interiéru

Pro objekty č.p. 337/15, ul. Šaldova a č.p. 667/78, ul. Pobřežní bude provedena pasportizace interiéru v části objektu přiléhajícího k ulici Šaldova, odhadem v rozsahu 25% interiéru daných objektů. Dále bude provedena pasportizace přilehlé zeleně v ulici Šaldova a v ulici Rohanské nábřeží.

Po dokončení stavby bude provedena závěrečná repasportizace. Rozsah pasportizace je zřejmý z Přílohy č. 1 - Situace.

**AD 01b)** Před zahájením stavebních prací bude provedena pasportizace té části stok, do které bude přepojena plánovaná přeložka sběrače Šaldova. Jedná se o kanalizační stoky nacházející se v ulici Rohanské nábřeží a Sokolovská. Dále bude zdokumentována kanalizační šachta v ulici Rohanské nábřeží, do které bude zaústěna nově budovaná přeložka sběrače Šaldova.

Celkem bude zdokumentováno 30 m stoky v ulici Rohanské nábřeží včetně jedné kanalizační šachty a 30 m stoky v ulici Sokolovská. Rozsah pasportizace stok je zřejmý z Přílohy č. 1 - Situace.

Po dokončení stavby bude provedena repasportizace všech výše zmíněných objektů.

**AD 02)** Deformometrické měření bude sloužit ke zjištění případných změn velikosti trhlin na určených objektech. Na vytipované trhliny zjištěné při pasportizaci budou osazeny dvou až čtyř terčíkové DFM body. Měření může být ovlivněno změnou teploty ve sledovaném místě a její měření je nezbytnou součástí DFM měření. Prokázání a vyloučení teplotní závislosti z naměřených hodnot může ovlivnit hodnocení celého měření a je třeba mu věnovat vysokou pozornost.

Návrh monitoringu předpokládá instalaci 5 DFM bodů, které budou případně využity během kontrolního měření vibrací. Předpokládá se jedno nulové a 6 průběžných měření.

Poloha DFM bodů v Příloze č. 1 - Situace je pouze orientační a jejich skutečná poloha bude určena až na základě pasportizace.

**AD 03)** Principem nivelačního měření je sledování relativní změny polohy geodetických bodů (nivelačních značek) umístěných na sledovaných objektech ve svislém směru. Používá se také při sledování výškové stability resp. změn dotčených komunikací, sítí městské infrastruktury, ohrožených povrchových objektů, tramvajového tělesa atd. Nivelační body jsou instalovány na vybraná místa a před zahájením stavebních prací je na nich provedeno vstupní zaměření (jsou odečteny výchozí nulové hodnoty), ke kterým budou následná měření vztahována.

Celkem bude nivelačně sledováno 12 NIV bodů na pozemních objektech, dále 30 NIV bodů bude osazeno na rámech těžních šachet a 20 bodů bude sledováno na jednotlivých kolejnicích tramvajové trati v ulici Sokolovská. Na všech bodech návrh monitoringu předpokládá 1 nulové a 6 průběžných měření.

Plánovaná poloha NIV bodů je zakreslena v Příloze č. 1 - Situace.

**AD 04)** Jedná se o metodu elektronického měření a záznamu prostorových souřadnic měřicího bodu polární metodou – tedy prostřednictvím měření délek, vodorovných a svislých úhlů. Standardně lze očekávat milimetrovou přesnost, extrémně cca 2,0 mm a měření je velmi efektivní.

Trigonometrické měření bude využito pro monitoring sloupů veřejného osvětlení a sloupu trakčního vedení.

Návrh monitoringu předpokládá osazení a měření 3 G3D bodů, na kterých bude provedeno jedno nulové a 6 průběžných měření. Vyznačení SVO a sloupu trakčního vedení, které budou sledovány je součástí Přílohy č. 1 - Situace.

**AD 05)** Měření konvergencí využívá principu měření vzájemných posunů bodů libovolného profilu a jejich transformace vzhledem ke středu profilu, za účelem zjištění změn tvaru sledovaného profilu respektive k průkazu tvarové stálosti sledované konstrukce. Deformace profilu se zjišťují měřením vzdáleností pevně v konstrukci osazených kulových bodů.

Tento návrh monitoringu počítá s instalací 12 třibodových KVG profilů ve stoce, 11 čtyřbodových profilů a 2 pětibodové profily v těžních šachtách. Na daných profilech se předpokládá 1 nulové a 6 průběžných měření. Orientační poloha všech KVG profilů je zřejmá z Přílohy č. 1 - Situace.

**AD 06)** Jednorázové kontrolní měření bude provedeno na vybraných objektech podle výsledků provedené pasportizace, jejich aktuálního stavebně-technického stavu a podle postupu stavby. Souběžně s měřením technické seismicity bude provedeno sledování deformačního vývoje na vybraných trhlinách zájmových stavebních objektů. Limitní hodnoty pro zatížení stavebních objektů technickou seismicitou stanovuje pro jednotlivé třídy odolnosti objektů ČSN 73 0040.

V rámci této stavby se předpokládá provedení kontrolního měření technické seismicity a odezvy stavebních objektů při hutnění vrstev chodníku či vozovky v případě stížností majitelů přilehlých objektů na třech vybraných místech.

**AD 07)** Geotechnický dohled spočívá v koordinaci bezpečnostního měření, v dokumentování průběhu prací, sledování a průběžném hodnocení všech veličin bezpečnostního a kontrolního měření. Pokud naměřené hodnoty budou vyšší než stanovené projektem, bude pověřený pracovník neprodleně informovat účastníky stavby. Geotechnický dohled je nedílnou součástí monitoringu.

V rámci prací geotechnického monitoringu bude zpracován projekt geotechnického monitoringu, který bude obsahovat popis jednotlivých metodik s uvedením četnosti měření a limitních hodnot. Součástí projektu bude i návrh rozmístění prvků geomonitoringu (skutečné pozice bodů budou upraveny podle místních podmínek). V průběhu výstavby budou výsledky kontrolního měření umístěny na webovém serveru s možností online přístupu pro oprávněné uživatele. Předkládání průběžných výsledků bude prováděno v intervalech a ve formě dle požadavku zástupce investora, nejlépe na kontrolních dnech stavby. V případě naměření limitních hodnot budou určeni pracovníci informováni telefonicky okamžitě. Po ukončení geotechnického monitoringu bude vydána závěrečná zpráva s vytisknutými všemi výsledky měření.

Dále bude probíhat geologická dokumentace ražených úseků. Geologická dokumentace není prováděna dle požadavků §17 Vyhlášky OBÚ 55/1996 Sb. ve znění pozdějších novelizací a slouží pouze ke kontrole údajů, které zhotovitel využívá pro fakturace objednateli. Geotechnický a geologický dohled je navržený v rozsahu 112 hodin.

**AD 08)** V rámci projednávání projektové dokumentace bude s majiteli objektů předjednáno povolení k instalacím kontrolních NIV a DFM bodů a povolení k umístění snímačů vibrací. V místě stavby se v některých místech nachází vzrostlé stromy. Bude provedena dendrologická dokumentace před a po dokončení výstavby včetně dendrologického dohledu během stavebních prací.