

**Dlouhodobý geotechnický monitoring trvale kotvené podzemní stěny stanice Nemocnice Motol - výkaz výměr pro období 2025 - 2029 (5 let)**

Pozn.: Měřicí moduly HG vrtů, automatická jednotka u kyvadla a ústředny na sledování kotevních sil budou dle potřeby demontovány a nahrazeny jinými

**1 Periodické sledování pohybu svahu nad kotvenou podzemní stěnou**

(inklinometricky ve vrtech a geodeticky na zhlaví inklinu vrtů)

Pozn. k inklinometrii: Inklinometrických vrtů je dohromady 8 ks. Hloubka 4 vrtů je cca 25 m a 4 vrtů cca 31 m.

Pozn. ke geodézii: Snížení nejistoty měření opakováním měření v rámci jedné etapy 3x.

| č.  | položka                                    | počet etap | počet vrtů | jednotka      | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|--------------------------------------------|------------|------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| 1.1 | inklinometrie ve vrtech (4x ročně)         |            |            | měření 1 vrtu |              |               | 880000         |
| 1,2 | geodézie na zhlaví inklinu vrtů (1x ročně) |            |            | etapa         |              |               | 225000         |

|               |                                                                       |  |  |  |  |  |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------|
| <b>celkem</b> | <b>Periodické sledování pohybu svahu nad kotvenou podzemní stěnou</b> |  |  |  |  |  | <b>1105000</b> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------|

**2 Kontinuální sledování stavu hladiny podzemní vody**

(ve 3 hydrovrtech za rubem kotvené podzemní stěny)

| č.  | položka                                                    |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|------------------------------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 2.1 | měřicí a datový modul (sběr a přenos) - dodávka            |  |  | soubor   |              |               | 100000         |
| 2.2 | měřicí a datový modul - instalace                          |  |  | soubor   |              |               | 60000          |
| 2.3 | datový modul (sběr a přenos) - demontáž původního zařízení |  |  | soubor   |              |               | 0              |
| 2.4 | měřicí a datový modul - provoz                             |  |  | měsíc    |              |               | 270000         |

|               |                                                          |  |  |  |  |  |               |
|---------------|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>celkem</b> | <b>Kontinuální sledování stavu hladiny podzemní vody</b> |  |  |  |  |  | <b>430000</b> |
|---------------|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

**3 Kontrola a údržba odlehčovacích vrtů vyústěných na líci kotvené podzemní stěny**

| č.  | položka                                         | počet etap |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|-------------------------------------------------|------------|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 3.1 | kontrola funkčnosti vrtů, údržba a čištění vrtů |            |  | etapa    |              |               | 500000         |

|               |                                                                                       |  |  |  |  |  |               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>celkem</b> | <b>Kontrola a údržba odlehčovacích vrtů vyústěných na líci kotvené podzemní stěny</b> |  |  |  |  |  | <b>500000</b> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

**4 Kontinuální sledování kotevních sil v kotvách podzemní stěny**

(dynamometrická měření na hlavách kotev - 21 ks kotev)

| č.  | položka                                                    |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|------------------------------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 4.1 | datový modul (sběr a přenos) - dodávka                     |  |  | soubor   |              |               | 100000         |
| 4.2 | měřicí a datový modul - instalace                          |  |  | soubor   |              |               | 0              |
| 4.3 | datový modul (sběr a přenos) - demontáž původního zařízení |  |  | soubor   |              |               | 0              |
| 4.4 | měřicí a datový modul - provoz                             |  |  | měsíc    |              |               | 330000         |

|               |                                                                                                                            |  |  |  |  |  |               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>celkem</b> | <b>Kontinuální sledování kotevních sil v kotvách podzemní stěny (dynamometrická měření na hlavách kotev - 21 ks kotev)</b> |  |  |  |  |  | <b>430000</b> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

**5 Kontinuální sledování kotevních sil v kotvách podzemní stěny**

(měření alternativními snímači na hlavách kotev – 8 ks kotev ve spodní etáži)

| č.  | položka                                                    |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|------------------------------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 5.1 | měřicí datový modul (sběr a přenos) - dodávka              |  |  | soubor   |              |               | 296000         |
| 5.2 | měřicí a datový modul - instalace                          |  |  | soubor   |              |               | 100000         |
| 5.3 | datový modul (sběr a přenos) - demontáž původního zařízení |  |  | soubor   |              |               | 0              |
| 5.4 | měřicí a datový modul - provoz                             |  |  | měsíc    |              |               | 300000         |

|               |                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>celkem</b> | <b>Kontinuální sledování kotevních sil v kotvách podzemní stěny (měření alternativními snímači na hlavách kotev – 8 ks kotev ve spodní etáži)</b> |  |  |  |  |  | <b>696000</b> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

**6 Ověření skutečných sil a kalibrace snímačů pomocí lisu na 21 monitorovaných kotvách podzemní stěny**

| č.  | položka                                    |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|--------------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 6.1 | zpřístupnění (jeřáb, výškové práce, apod.) |  |  | etapa    |              |               | 400000         |
| 6.2 | ověření sil - 21 kotev                     |  |  | etapa    |              |               | 750000         |

|     |                                  |  |  |    |  |        |
|-----|----------------------------------|--|--|----|--|--------|
| 6.3 | kalibrace - dynamometry          |  |  | ks |  | 105000 |
| 6.4 | kalibrace - alternativní snímače |  |  | ks |  | 80000  |

|               |                                                                                                             |  |  |  |  |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|
| <b>celkem</b> | <b>Ověření skutečných sil a kalibrace snímačů pomocí lisu na v 21 monitorovaných kotvách podzemní stěny</b> |  |  |  |  | <b>1335000</b> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|

#### 7 Kontinuální sledování relativní příčné deformace kotvené podzemní stěny

(relativně vůči sousední budově stanice metra - měření pomocí laserových dálkoměrů s dálkovým přenosem dat)

| č.  | položka                                                             |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 7.1 | měřicí modul (laserové dálkoměry) - dodávka (21 míst)               |  |  | soubor   |              |               | 360000         |
| 7.2 | datový modul (sběr a přenos) - dodávka                              |  |  | soubor   |              |               | 200000         |
| 7.3 | měřicí a datový modul - instalace                                   |  |  | soubor   |              |               | 120000         |
| 7.4 | měřicí a datový modul (sběr a přenos) - demontáž původního zařízení |  |  | soubor   |              |               | 60000          |
| 7.5 | měřicí a datový modul - provoz                                      |  |  | měsíc    |              |               | 270000         |

|               |                                                                                |  |  |  |  |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|
| <b>celkem</b> | <b>Kontinuální sledování relativní příčné deformace kotvené podzemní stěny</b> |  |  |  |  | <b>1010000</b> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|

#### 8 Sledování příčné deformace kotvené podzemní stěny stanice

(relativní v rámci kotvené stěny pomocí inklinometrických kyvadel - 3 ks)

| č.  | položka                                                             | počet etap |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|---------------------------------------------------------------------|------------|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 8.1 | manuální odečet kyvadel - 3 ks                                      |            |  | etapa    |              |               | 240000         |
| 8.2 | měřicí modul (kontinuální odečet 1 ks kyvadla) - dodávka            |            |  | soubor   |              |               | 0              |
| 8.3 | datový modul (sběr a přenos) - dodávka                              |            |  | soubor   |              |               | 0              |
| 8.4 | měřicí a datový modul - instalace                                   |            |  | soubor   |              |               | 0              |
| 8.5 | měřicí a datový modul (sběr a přenos) - demontáž původního zařízení |            |  | soubor   |              |               | 0              |
| 8.6 | měřicí a datový modul - provoz                                      |            |  | měsíc    |              |               | 120000         |

|               |                                                                                                                                            |  |  |  |  |               |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------|
| <b>celkem</b> | <b>Sledování příčné deformace kotvené podzemní stěny stanice (relativní v rámci kotvené stěny pomocí inklinometrických kyvadel - 3 ks)</b> |  |  |  |  | <b>360000</b> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------|

#### 9 Sledování příčné deformace kotvené podzemní stěny stanice geodeticky v lokálním souřadném systému

Pozn.: Snížení nejistoty měření opakováním měření v rámci jedné etapy 3x.

| č.  | položka                                      | počet etap |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|-----|----------------------------------------------|------------|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 9.1 | deformace kotvené stěny (24 bodů) - 4x ročně |            |  | etapa    |              |               | 1800000        |
| 9.2 | deformace kotvené stěny - výroční zpráva     |            |  | ks       |              |               | 150000         |

|               |                                                                                                          |  |  |  |  |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|
| <b>celkem</b> | <b>Sledování příčné deformace kotvené podzemní stěny stanice geodeticky v lokálním souřadném systému</b> |  |  |  |  | <b>1950000</b> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|

#### 10 Vyhodnocování a doprovodné činnosti

| č.   | položka                                 |  |  | jednotka | poč.j.celkem | jedn. Cena Kč | cena celkem Kč |
|------|-----------------------------------------|--|--|----------|--------------|---------------|----------------|
| 10.1 | realizační dokumentace monitoringu      |  |  | ks       |              |               | 170000         |
| 10.2 | pojištění instalovaných zařízení        |  |  | měsíc    |              |               | 300000         |
| 10.3 | správa a údržba zařízení                |  |  | měsíc    |              |               | 330000         |
| 10.4 | komplexní vyhodnocení (zpráva 1x ročně) |  |  | ks       |              |               | 625000         |

|               |                                            |  |  |  |  |                |
|---------------|--------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|
| <b>celkem</b> | <b>Vyhodnocování a doprovodné činnosti</b> |  |  |  |  | <b>1425000</b> |
|---------------|--------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>CELKEM MONITORING V OBLASTI STANICE NEMOCNICE MOTOL</b> | <b>9241000</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------|