



DODATEK č. 1

**k příkazní smlouvě, č. smlouvy příkazce PVL-2460/2020/SML, č. smlouvy příkazníka
A2320/20, uzavřené dne 21. 12. 2020**

(dále jen „**Dodatek č. 1**“)

I. SMLUVNÍ STRANY

Povodí Vltavy, státní podnik

sídlo: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5
zápis v OR: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594
statutární orgán: RNDr. Petr Kubala, generální ředitel
IČO: 70889953 DIČ: CZ70889953
oprávnění jednat ve
věcech technických: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

(dále jen „**příkazce**“)

a

VODNÍ DÍLA – TBD a. s.

sídlo: Hyberská 1617/40, Nové Město, 110 00 Praha 1
zápis v OR: Městský soud v Praze, oddíl B, vložka č. 2154
zastoupená: Ing. Petrem Smržem, prokuristou
IČO: 49241648 DIČ: CZ49241648
oprávnění jednat ve
věcech technických: Ing. David Richtr, vedoucí útvaru 401
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

adresa pro doručování
korespondence: Hyberská 1617/40, Nové Město, 110 00 Praha 1

(dále jen „**příkazník**“)

(příkazce a příkazník společně také jako „**smluvní strany**“, jednotlivě též „**smluvní strana**“)

II. DŮVODY UZAVŘENÍ DODATKU

1. Obě smluvní strany se dohodly na následujících změnách příkazní smlouvy uzavřené na základě výsledku zadávacího řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), veřejné zakázky s názvem „Výkon technickobezpečnostního dohledu nad vodními díly I. kategorie v letech 2021 až 2025“ dne 21. 12. 2020, č. smlouvy příkazce PVL-2460/2020/SML, č. smlouvy příkazníka A2320/20 (dále jen „smlouva“).
2. Předmětem tohoto dodatku č. 1 je sjednání změn závazku ze smlouvy ve smyslu § 222 odst. 4 ZZVZ, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky, na základě které byla uvedena smlouva uzavřena.
3. Důvodem uzavření Dodatku č. 1 k příkazní smlouvě je nutnost provedení komplexního geodetického měření v hrázi a spodní stavbě vodní elektrárny. Velmi přesná nivelace v hrázi inspekční chodby (dále také „ICH“) 1 vodorovná část, ICH1 šikmé části až do úrovně revizní chodby (dále také „RCH“) 5, chodby RCH5, RCH4, RCH2 včetně příčných chodeb na všech úrovních, mezihráze – kóty 281.60 m n. m., velmi přesná nivelace ve vodní elektrárně, na kótách 271.60, 281.60, 287.10, 291.60 m n. m., propojení spodní a horní úrovně hráze, výškové připojení hráze i vodní elektrárny na vybrané body státní nivelační sítě v okolí hráze, v roce 2022. V roce 2022 zároveň nebude realizováno zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny, které obsahuje měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (ICH1 v údolní nivě, bloky 6L – 23V2, včetně příčných chodeb, RCH2 včetně příčných chodeb na úrovních vodní elektrárny, kóta 281,60 m n. m. a prostor dilatačních vložek 280,10 m n. m.).

III. PŘEDMĚT DODATKU

1. Článek VI. Smlouvy „Cena“ odstavec (6.1) nově zní takto:

„6.1 Cena za plnění Předmětu Smlouvy Příkazníkem je stanovena dohodou dle cenové nabídky Příkazníka, předložené v zadávacím řízení Veřejné zakázky.

Celková cena činí (bez DPH):
11 642 380,00 Kč (slovy: jedenáct milionů šest set čtyřicet dva tisíc tři sta osmdesát korun českých) a obsahuje odměnu příkazníka a veškeré náklady, výdaje či úhrady Příkazníka, které jsou nutné pro splnění všech závazků Příkazníka specifikovaných nebo přiměřeně odvoditelných ze Smlouvy.“
2. Článek VI. Smlouvy „Cena“ odstavec (6.2) nově zní takto:

„6.2 Celková cena je součtem dílčích ročních cen za plnění Předmětu Smlouvy v jednotlivých kalendářních rocích v této výši:

rok 2021
cena za výkon TBD bez započtení 2.238.400,- Kč
ceny za výkon TBD před zahájením
výstavby
cena za výkon TBD před zahájením 279.100,- Kč
výstavby



rok 2022	2.202.400,- Kč
rok 2023	2.285.410,- Kč
rok 2024	2.418.180,- Kč
rok 2025	2.218.890,- Kč

Cena bude fakturována dle skutečného rozsahu činností provedených v jednotlivých kalendářních letech, s respektováním ujednání uvedeném v odst. 9.1 písm. e) této Smlouvy.“

3. Současně se původní příloha smlouvy č. 3 nahrazuje novou přílohou, která tvoří přílohu č. 1 tohoto Dodatku č. 1.
4. Ostatní ustanovení smlouvy nedotčená Dodatkem č. 1 zůstávají nezměněna.

IV. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

1. Dodatek č. 1 nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
2. Nedílnou součástí tohoto Dodatku č. 1 jsou
Příloha č. 1 – Věcné a časové vymezení předmětu TBD – vodní díla I. kategorie

PŘÍKAZCE:

PŘÍKAZNÍK:

RNDr. Petr Kubala
generální ředitel
Povodí Vltavy, státní podnik

Ing. Petr Smrž
prokurista
VODNÍ DÍLA – TBD a. s.

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - vodní díla I. kategorie

Cena

Rok 2021 (suma)	2 238 400,00 Kč
Lipno I	304 690,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a zpracování výsledků měření tenzometrů, které provádí obsluha díla	45 990,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla (gravitační část hráze, zemní část hráze, podzemní VE) se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření roztahoměrných základů na hrázi a v VE), kontrolní odečet hrázových kyvadel	47 130,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací zemní a gravitační hráze a vybraných konstrukcí v podzemní elektrárně. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně zemní i gravitační části hráze a na bodech v opevnění návodního líce hráze, měření svislých posunů kontrolních bodů na koruně gravitační části hráze, návodním a vzdušným líci zemní části hráze, v zavazujícím kuželu a pravobřežním zavázání, měření svislých posunů ve vodní elektrárně, klenba strojovny, dvě chodby, TG1 a TG2. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0.5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km), 3m a 2m kódové nivelační latě s invarovou stupnicí, invarová nivelační měřítka. Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. Nivelační měření ve VE je relativní. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic určených MNČ s využitím robustní analýzy pro vyloučení odlehlých hodnot - měření úhlů a délek (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15 mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm. Odrazné hranoly a minihranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce	108 940,00 Kč
- vypracování 8. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2011 - 2016 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	75 160,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	27 470,00 Kč
Slapy	296 700,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	47 880,00 Kč
- statistické zpracování výsledků měření TBD (zpracování všech nameřených dat TBD za období 1980 - 2021). Bude provedena základní selekce naměřených dat, odstranění chybných záznamů a nahrazení příznaků měření. Dále budou zpracovány základní statistické charakteristiky a provedena korelační analýza pro zjištění vzájemných závislostí. Potom bude provedena regresní analýza pro popsání závislosti nezávislých veličin na veličinách prostředí případně vícenásobná regrese. Grafické výstupy, regresní křivky, konfidenční a predikční pásy, časové grafy odchylek od modelu. Tendová analýza časových řad s modelováním sezónnosti, regresních vztahů, případně složitějších závislostí a modelů.	49 880,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základů v hrázi a v VE)	35 110,00 Kč
- zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: 2x měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně hráze (měřeno je metodou záměrné přímky), 1x měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (chodba 0, údolní část chodby 1, chodba A1, chodba H) a úrovních VE (podlaží 213,60, chodba H) a na platu u výtoků ze savek. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka). Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. K měření vodorovných posunů se používá (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry a sada záměrných terčů).	84 260,00 Kč
- vypracování 34. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2021 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	58 480,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 090,00 Kč
Orlík	525 170,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	49 400,00 Kč

- zpracování a posouzení záznamů z monitorovací sítě SEISMO. Vytřídění a kategorizace záznamů ze čtyř tříšlozkových seismografů. Analýza vybraných záznamů, frekvenční analýza, výpočet výchylky kmitání.	46 500,00 Kč
- 6 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vybraných vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základů v hrázi a VE)	50 400,00 Kč
- statistické zpracování výsledků měření TBD (zpracování nameřených dat TBD vztlakoměrných vrtech, za období 1990 - 2021). Bude provedena základní selekce naměřených dat, odstranění chybných záznamů a nahrazení příznaků měření. Dále budou zpracovány základní statistické charakteristiky a provedena korelační analýza pro zjištění vzájemných závislostí. Potom bude provedena regresní analýza pro popsání závislosti nezávislých veličin na veličinách prostředí případně vícenásobná regrese. Grafické výstupy, regresní křivky, konfidenční a predikční pásy, časové grafy odchylek od modelu. Tendová analýza časových řad s modelováním sezónnosti, regresních vztahů, případně složitějších závislostí a modelů.	63 610,00 Kč
- 4x kontrolní měření relativních svislých posunů metodou hydrostatické nivelace. Zaměřovány jsou tři měrné profily. Využívána je měřicí souprava Mesier firmy FPM (Freiberger Präzisionsmechanik). Přesnost měření je $\pm 0,02$ mm.	52 180,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (ICH1 v údolní nivě (bloky 6L – 23V2) včetně příčných chodeb, RCH2 včetně příčných chodeb) a úrovních VE (kóta 281,60 m n.m. a prostor dilatačních vložek 280,10 m n.m.). Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka), připojení na vybrané body státní nivelační sítě.	73 760,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů kontrolních bodů na vzdušném líci hráze. Měřeno je metodou záměrné přímky, určovány jsou vodorovné posuny ve směru toku (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	32 690,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů krajních bloků hráze. Vodorovné posuny kontrolních bodů na vzdušném líci hráze ve směru kolmo na tok jsou měřeny metodou záměrné přímky (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	38 510,00 Kč
- prověření stability sítě vztahových bodů, výpočet vyrovnáním rovinné geodetické sítě metodou nejmenších čtverců (MNČ), statistické testování stability pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, opravy měření výpočet excentricity, (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry).	15 710,00 Kč
- vypracování 37. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2021 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	81 050,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 360,00 Kč

Hněvkovice	301 140,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočty měření deformetrem a roztahoměrem, které provádí obsluha díla a technik PVI	54 790,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření deformetrických a roztahoměrných základů na hrázi a plavební komoře	33 290,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) v hrázových chodbách, na koruně hráze, ve vodní elektrárně a na vzdušném líci hráze. Měřením se sledují deformace jednotlivých stavebních konstrukcí VD a podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica a pevné směrové terče na vzdušném líci. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	66 690,00 Kč
- 2x komplexní měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na zdech plavební komory. Měřením se sledují deformace jednotlivých konstrukčních prvků plavební komory a jejího podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	45 560,00 Kč

- 2x měření vzájemných vzdáleností zdí plavební komory. Měřením se sledují deformace dilatovaných částí obou zdí plavební komory. Pro měření vzdáleností se používá distometr Kern ISETH.	26 290,00 Kč
- vypracování 21. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2021 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	60 730,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	13 790,00 Kč

Želivka	256 960,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	57 410,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů a piezometrických drénů v injekční chodbě	41 560,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná pata hráze, vzdušná hrana koruny hráze), určení svislých posunů KB na kalníkové šachtě, určení svislých a vodorovných posunů KB na sdruženém objektu, určení svislých a vodorovných posunů KB na pilíři a uložení komunikační lávky. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,6$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPŇ s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body, metoda záměrné přímkou pro KB, přesnost posunů $\sigma_P=1,1$ mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	74 110,00 Kč
- vypracování 34. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2021 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	61 760,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	22 120,00 Kč

Římov	358 400,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí obsluha VD	56 770,00 Kč
- komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná bermy, koruna hráze, vlnolam), určení svislých posunů KB na přemostění skluzu, určení svislých posunů KB na skluzu, určení vodorovných posunů bočních zdí skluzu, určení svislých posunů KB v oblasti levého svahu, určení svislých posunů KB v injekční chodbě (ICH), určení svislých posunů KB v odpadní chodbě, určení svislých a vodorovných posunů KB na věžovém objektu včetně výpočtu náklonů, určení svislých posunů KB na levé zdi odpadního koryta, určení svislých posunů KB v oblasti kotevního bloku vodárenského potrubí. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H = 0,5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPŇ s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body a KB na přelivu, metoda záměrné přímkou pro KB na koruně a vzdušném svahu hráze, trigonometrická nivelace pro body v ICH, přesnost posunů v závislosti na metodě měření a délkách záměr $\sigma_P = 0,2$ až 1,4 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	148 320,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů pórových tlaků, vztlakoměrných vrtů a piezometrických drážek v injekční a odpadní chodbě, kontrolní odečty na hrázovém kyvadle Metra ve věžovém objektu	44 990,00 Kč
- vypracování 5. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2016 - 2021, včetně posouzení bezpečnosti při povodních a přešetření stability, v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	85 040,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	23 280,00 Kč

Nýrsko	195 340,00 Kč
---------------	----------------------

- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která jsou zaznamenávána automatickým monitoringem a měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD. Soubory s naměřenými hodnotami jsou zasílány 1× za měsíc k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, která provádí technik PVI	42 870,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní měření pozorovacích vrtů v podhráží a výtoků z patní drenáže; kontrolní měření devíti deformačních základů typu Huggenberger D 250 v komunikační části odpadní chodby a strojovně MVE)	48 860,00 Kč
- geodetické měření svislých posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů, určení svislých posunů KB na tělese hráze (vzdušná hrana koruny hráze, návodní těsnicí plášť, základ vlnolamu). Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,4$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem)	42 550,00 Kč
- vypracování 38. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2021 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	43 220,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	17 840,00 Kč

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - vodní díla I. kategorie

	Cena
Rok 2022 (suma)	2 202 400,00 Kč
Lipno I	304 690,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a zpracování výsledků měření tenzometrů, které provádí obsluha díla	45 990,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla (gravitační část hráze, zemní část hráze, podzemní VE) se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření roztahoměrných základen na hrázi a v VE), kontrolní odečet hrázových kyvadel	47 130,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací zemní a gravitační hráze a vybraných konstrukcí v podzemní elektrárně. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně zemní i gravitační části hráze a na bodech v opevnění návodního líce hráze, měření svislých posunů kontrolních bodů na koruně gravitační části hráze, návodním a vzdušným líci zemní části hráze, v zavazujícím kuželu a pravobřežním závězu, měření svislých posunů ve vodní elektrárně, klenba strojovny, dvě chodby, TG1 a TG2. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0.5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km), 3m a 2m kódové nivelační latě s invarovou stupnicí, invarová nivelační měřítka. Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. Nivelační měření ve VE je relativní. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic určených MNČ s využitím robustní analýzy pro vyloučení odlehklých hodnot - měření úhlů a délek (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15 mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm. Odrazné hranoly a minihranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce	108 940,00 Kč
- vypracování 37. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	75 160,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	27 470,00 Kč
Slapy	246 820,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	47 880,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základen v hrázi a VE)	35 110,00 Kč
- zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: 2x měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně hráze (měřeno je metodou záměrné přímky), 1x měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (chodba 0, údolní část chodby 1, chodba A1, chodba H) a úrovních VE (podlaží 213,60, chodba H) a na platu u výtoků ze savek. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka). Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. K měření vodorovných posunů se používá (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry a sada záměrných terčů).	84 260,00 Kč
- vypracování 35. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	58 480,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 090,00 Kč
Orlík	614 520,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	49 400,00 Kč
- zpracování a posouzení záznamů z monitorovací sítě SEISMO. Vytřídění a kategorizace záznamů ze čtyř tříšložkových seismografů. Analýza vybraných záznamů, frekvenční analýza, výpočet výchylky kmitání.	46 500,00 Kč
- 6 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vybraných vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základen v hrázi a VE)	50 400,00 Kč

- 4x kontrolní měření relativních svislých posunů metodou hydrostatické nivelece. Zaměřovány jsou tři měrné profily. Využívána je měřicí souprava Mesier firmy FPM (Freiberger Präzisionsmechanik). Přesnost měření je $\pm 0,02$ mm.	52 180,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření v hrázi a spodní stavbě HC (VPN v hrázi ICH1 vodorovná část, ICH1 šikmá část až do úrovně RCH5, chodby RCH5, RCH4, RCH2 včetně příčných chodeb na všech úrovních, mezihráze – kóty 281.60 m n.m.), (VPN ve vodní elektrárně, na kótách 271.60, 281.60, 287.10, 291.60 m n.m., propojení spodní a horní úrovně hráze), (výškové připojení hráze i VE na vybrané body státní nivelační sítě v okolí hráze).	226 720,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů kontrolních bodů na vzdušním líci hráze. Měřeno je metodou záměrné přímky, určovány jsou vodorovné posuny ve směru toku (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	32 690,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů krajních bloků hráze. Vodorovné posuny kontrolních bodů na vzdušním líci hráze ve směru kolmo na tok jsou měřeny metodou záměrné přímky (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	38 510,00 Kč
- prověření stability sítě vztahných bodů, výpočet vyrovnáním rovinné geodetické sítě metodou nejmenších čtverců (MNC), statistické testování stability pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, opravy měření výpočet excentricity, (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry).	15 710,00 Kč
- vypracování 38. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	81 050,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 360,00 Kč

Hněvkovice	301 140,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a roztahoměrem, které provádí obsluha díla a technik PVI	54 790,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření deformetrických a roztahoměrných základů na hrázi a plavební komoře	33 290,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) v hrázových chodbách, na koruně hráze, ve vodní elektrárně a na vzdušném líci hráze. Měřením se sledují deformace jednotlivých stavebních konstrukcí VD a podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica a pevné směrové terče na vzdušném líci. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNC	66 690,00 Kč
- 2x komplexní měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na zdech plavební komory. Měřením se sledují deformace jednotlivých konstrukčních prvků plavební komory a jejího podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNC	45 560,00 Kč
- 2x měření vzájemných vzdáleností zdí plavební komory. Měřením se sledují deformace dilatovaných částí obou zdí plavební komory. Pro měření vzdáleností se používá distometr Kern ISETH.	26 290,00 Kč
- vypracování 22. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	60 730,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	13 790,00 Kč

Želivka	256 960,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	57 410,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů a piezometrických drénů v injekční chodbě	41 560,00 Kč

- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná pata hráze, vzdušná hrana koruny hráze), určení svislých posunů KB na kalníkové šachtě, určení svislých a vodorovných posunů KB na sdruženém objektu, určení svislých a vodorovných posunů KB na pilíři a uložení komunikační lávky. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,6$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body, metoda záměrné přímkou pro KB, přesnost posunů $\sigma_P=1,1$ mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	74 110,00 Kč
- vypracování 35. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	61 760,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	22 120,00 Kč

Římov	282 930,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí obsluha VD	56 770,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (koruna hráze, vlnolam), určení svislých posunů KB na přemostění skluzu, určení svislých posunů KB na skluzu, určení vodorovných posunů bočních zdí skluzu, určení svislých posunů KB v oblasti levého svahu, určení vodorovných posunů KB na věžovém objektu, určení svislých posunů KB v oblasti kotevního bloku vodárenského potrubí. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H = 0,5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body a KB na přelivu, metoda záměrné přímkou pro KB na koruně a vzdušném svahu hráze, přesnost posunů v závislosti na metodě měření a délkách záměr $\sigma_P = 0,2$ až 1,4 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	94 220,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů pórových tlaků, vztlakoměrných vrtů a piezometrických drážek v injekční a odpadní chodbě, kontrolní odečty na hrázovém kyvadle Metra ve věžovém objektu	44 990,00 Kč
- vypracování 22. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	63 670,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	23 280,00 Kč

Nýrsko	195 340,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která jsou zaznamenávána automatickým monitoringem a měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD. Soubory s naměřenými hodnotami jsou zasílány 1× za měsíc k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, která provádí technik PVI	42 870,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní měření pozorovacích vrtů v podhráží a výtoku z patní drenáže; kontrolní měření devíti deformetrických základů typu Huggenberger D 250 v komunikační části odpadní chodby a strojovně MVE)	48 860,00 Kč
- geodetické měření svislých posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů, určení svislých posunů KB na tělese hráze (vzdušná hrana koruny hráze, návodní těsnicí plášť, základ vlnolamu). Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,4$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem)	42 550,00 Kč
- vypracování 39. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2021 - 2022 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	43 220,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	17 840,00 Kč

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - vodní díla I. kategorie

Cena

Rok 2023 (suma)	2 285 410,00 Kč
Lipno I	366 250,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočty měření deformetrem a zpracování výsledků měření tenzometrů, které provádí obsluha díla	45 990,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla (gravitační část hráze, zemní část hráze, podzemní VE) se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření roztahoměrných základů na hrázi a v VE), kontrolní odečet hrázových kyvadel	47 130,00 Kč
- statistické zpracování výsledků měření TBD (zpracování všech nameřených dat TBD za období 1980 - 2023). Bude provedena základní selekce naměřených dat, odstranění chybných záznamů a nahrazení příznaků měření. Dále budou zpracovány základní statistické charakteristiky a provedena korelační analýza pro zjištění vzájemných závislostí. Potom bude provedena regresní analýza pro popsání závislosti nezávislých veličin na veličinách prostředí případně vícenásobná regrese. Grafické výstupy, regresní křivky, konfidenční a predikční pásy, časové grafy odchylek od modelu. Tendová analýza časových řad s modelováním sezónnosti, regresních vztahů, případně složitějších závislostí a modelů.	61 560,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací zemní a gravitační hráze a vybraných konstrukcí v podzemní elektrárně. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně zemní i gravitační části hráze a na bodech u opevnění návodního líce hráze, měření svislých posunů kontrolních bodů na koruně gravitační části hráze, návodním a vzdušním líci zemní části hráze, v zavazujícím kuželu a pravoběžným zavázání, měření svislých posunů ve vodní elektrárně, klenba strojovny, dvě chodby, TG1 a TG2. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0.5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km), 3m a 2m kódové nivelační latě s invarovou stupnicí, invarová nivelační měřítka. Nivelační pořadí je připojeno na vybrané body státní nivelační sítě. Nivelační měření ve VE je relativní. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic určených MNČ s využitím robustní analýzy pro vyloučení odlehlých hodnot - měření úhlů a délek (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15 mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm. Odrazné hranoly a minihranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce	108 940,00 Kč
- vypracování 38. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	75 160,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	27 470,00 Kč
Slapy	282 540,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočty měření deformetrem, které provádí technik PVI	47 880,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformačních základů v hrázi a VE)	35 110,00 Kč
- komplexní geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Komplexní geodetické měření obsahuje: 2x měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně hráze (měřeno je metodou záměrné přímky), 1x měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (chodba 0, chodba 1 + A1, chodba 2 + C1 +C3, chodba 2a, chodba 3 + E1, chodba 4 + F1, chodba H) a úrovních VE (strojovna - kóta 222,60, podlaží - kóta 218,60, podlaží - kóta 214,00, chodba S2- kóta 206,60, chodba H) a na platu u výtoků ze savek. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka). Nivelační pořadí je připojeno na vybrané body státní nivelační sítě. K měření vodorovných posunů se používá (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry a sada záměrných terčů).	119 980,00 Kč
- vypracování 36. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	58 480,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 090,00 Kč
Orlík	461 560,00 Kč

- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	49 400,00 Kč
- zpracování a posouzení záznamů z monitorovací sítě SEISMO. Vytřídění a kategorizace záznamů ze čtyř tříšložkových seismografů. Analýza vybraných záznamů, frekvenční analýza, výpočet výchylky kmitání.	46 500,00 Kč
- 6 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vybraných vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základů v hrázi a VE)	50 400,00 Kč
- 4x kontrolní měření relativních svislých posunů metodou hydrostatické nivelece. Zaměřovány jsou tři měrné profily. Využívána je měřicí souprava Mesier firmy FPM (Freiberger Präzisionsmechanik). Přesnost měření je $\pm 0,02$ mm.	52 180,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (ICH1 v údolní nivě (bloky 6L – 23V2) včetně příčných chodeb, RCH2 včetně příčných chodeb) a úrovních VE (kóta 281,60 m n.m. a prostor dilatačních vložek 280,10 m n.m.). Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka), připojení na vybrané body státní nivelační sítě.	73 760,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů kontrolních bodů na vzdušném líci hráze. Měřeno je metodou záměrné přímky, určovány jsou vodorovné posuny ve směru toku (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	32 690,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů krajních bloků hráze. Vodorovné posuny kontrolních bodů na vzdušném líci hráze ve směru kolmo na tok jsou měřeny metodou záměrné přímky (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	38 510,00 Kč
- prověření stability sítě vztažných bodů, výpočet vyrovnáním rovinné geodetické sítě metodou nejmenších čtverců (MNČ), statistické testování stability pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, opravy měření výpočet excentricity, (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry).	15 710,00 Kč
- vypracování 39. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	81 050,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 360,00 Kč

Hněvkovice	335 730,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a roztahoměrem, které provádí obsluha díla a technik PVI	54 790,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření deformetrických a roztahoměrných základů na hrázi a plavební komoře	33 290,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) v hrázových chodbách, na koruně hráze, ve vodní elektrárně a na vzdušném líci hráze. Měřením se sledují deformace jednotlivých stavebních konstrukcí VD a podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica a pevné směrové terče na vzdušném líci. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	66 690,00 Kč
- 2x komplexní měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na zdech plavební komory. Měřením se sledují deformace jednotlivých konstrukčních prvků plavební komory a jejího podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	45 560,00 Kč
- 2x měření vzájemných vzdáleností zdí plavební komory. Měřením se sledují deformace dilatovaných částí obou zdí plavební komory. Pro měření vzdáleností se používá distometr Kern ISETH.	26 290,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky je segment na třetím přelivném poli (hrázový blok 11) s elmech. ovládním.	34 590,00 Kč

- vypracování 23. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	60 730,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	13 790,00 Kč

Želivka	293 720,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	57 410,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů a piezometrických drénů v injekční chodbě	41 560,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná pata hráze, vzdušná hrana koruny hráze), určení svislých posunů KB na kalníkové šachtě, určení svislých a vodorovných posunů KB na sruženém objektu, určení svislých a vodorovných posunů KB na pilíři a uložení komunikační lávky. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,6$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body, metoda záměrné přímkou pro KB, přesnost posunů $\sigma_P=1,1$ mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	74 110,00 Kč
- vypracování 36. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	61 760,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	22 120,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodní výpusti: 2 x \varnothing 1600, revizní uzávěr - 1 x hradílové tabule s ovládáním jeřábem, návodní provozní uzávěry - 2 x tabulový rychlouzávěr s hydr. ovládáním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x RU DN 1600s elmech. ovládáním.	36 760,00 Kč

Římov	282 930,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, které provádí obsluha VD	56 770,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (koruna hráze, vlnolam), určení svislých posunů KB na přemostění skluzu, určení svislých posunů KB na skluzu, určení vodorovných posunů bočních zdí skluzu, určení svislých posunů KB v oblasti levého svahu, určení vodorovných posunů KB na věžovém objektu, určení svislých posunů KB v oblasti kotevního bloku vodárenského potrubí. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H = 0,5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body a KB na přelivu, metoda záměrné přímkou pro KB na koruně a vzdušním svahu hráze, přesnost posunů v závislosti na metodě měření a délkách záměr $\sigma_P = 0,2$ až 1,4 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	94 220,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů pórových tlaků, vztlakoměrných vrtů a piezometrických drážek v injekční a odpadní chodbě, kontrolní odečty na hrázovém kyvadle Metra ve věžovém objektu	44 990,00 Kč
- vypracování 23. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	63 670,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	23 280,00 Kč

Nýrsko	262 680,00 Kč
---------------	----------------------

- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která jsou zaznamenávána automatickým monitoringem a měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD. Soubory s naměřenými hodnotami jsou zasílány 1× za měsíc k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, která provádí technik PVI	42 870,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní měření pozorovacích vrtů v podhrází a výtoku z patní drenáže; kontrolní měření devíti deformetrických základů typu Huggenberger D 250 v komunikační části odpadní chodby a strojně MVE)	48 860,00 Kč
- komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná hrana koruny hráze, návodní těsnicí plášť, základ vlnolamu, tři lavičky na vzdušném svahu), určení svislých posunů KB v odpadní chodbě, určení svislých posunů KB a náklonu sdrúženého objektu. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,4$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); měření vodorovných posunů pro KB metodou záměrné přímky s přesností $\sigma_P=0,6$ až 1,0mm, polární proměření geodetické sítě pro vztažné body (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	68 880,00 Kč
- vypracování 40. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2022 - 2023 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	43 220,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	17 840,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodní výpusti: 2 x \varnothing 700, návodní provozní uzávěr - 2 x šoupátko s elmech. ovládním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x RU DN 600 s elmech. ovládním.	41 010,00 Kč

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - vodní díla I. kategorie

Cena

Rok 2024 (suma)	2 418 180,00 Kč
Lipno I	348 860,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a zpracování výsledků měření tenzometrů, které provádí obsluha díla	45 990,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla (gravitační část hráze, zemní část hráze, podzemní VE) se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření roztahoměrných základů na hrázi a v VE), kontrolní odečet hrázových kyvadel	47 130,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací zemní a gravitační hráze a vybraných konstrukcí v podzemní elektrárně. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně zemní i gravitační části hráze a na bodech v opevnění návodního líce hráze, měření svislých posunů kontrolních bodů na koruně gravitační části hráze, návodním a vzdušným líci zemní části hráze, v zavazujícím kuželu a pravoběžném zavazání, měření svislých posunů ve vodní elektrárně, klenba strojovny, dvě chodby, TG1 a TG2. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0.5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km), 3m a 2m kódové nivelační latě s invarovou stupnicí, invarová nivelační měřítka. Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. Nivelační měření ve VE je relativní. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic určených MNČ s využitím robustní analýzy pro vyloučení odlehlých hodnot - měření úhlů a délek (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15 mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm. Odrasné hranoly a minihranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce	108 940,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodní výpusti: 2 x \varnothing 2500, revizní uzávěry uzávěry - 1 x hradidlová tabule, návodní provozní uzávěry: 2 x brýlový uzávěr s hydr. ovládním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x segmentový uzávěr DN 2500 s elmech. ovládním. Uzávěry přelivu: 2 x dutá rourová klapky s elmech. ovládním.	44 170,00 Kč
- vypracování 39. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2023 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	75 160,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	27 470,00 Kč
Slapy	260 320,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	47 880,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformačních základů v hrázi a VE)	35 110,00 Kč
- zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: 2x měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně hráze (měřeno je metodou záměrné přímky), 1x měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (chodba 0, údolní část chodby 1, chodba A1, chodba H) a úrovních VE (podlaží 213,60, chodba H) a na platu u výtoků ze savenk. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka). Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. K měření vodorovných posunů se používá (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrasné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry a sada záměrných terčů).	84 260,00 Kč
- vypracování 10. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2019 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	71 980,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 090,00 Kč
Orlík	575 150,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	49 400,00 Kč
- zpracování a posouzení záznamů z monitorovací sítě SEISMO. Vyřídění a kategorizace záznamů ze čtyř třísloužkových seismografů. Analýza vybraných záznamů, frekvenční analýza, výpočet výchylky kmitání.	46 500,00 Kč

- 6 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vybraných vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základů v hrázi a VE)	50 400,00 Kč
- 4x kontrolní měření relativních svislých posunů metodou hydrostatické nivelece. Zaměřovány jsou tři měrné profily. Využívána je měřicí souprava Mesier firmy FPM (Freiberger Präzisionsmechanik). Přesnost měření je $\pm 0,02$ mm.	52 180,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (ICH1 v údolní nivě (bloky 6L – 23V2) včetně příčných chodeb, RCH2 včetně příčných chodeb) a úrovních VE (kóta 281,60 m n.m. a prostor dilatačních vložek 280,10 m n.m.). Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka), připojení na vybrané body státní nivelační sítě.	73 760,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů kontrolních bodů na vzdušním líci hráze. Měřeno je metodou záměrné přímky, určovány jsou vodorovné posuny ve směru toku (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	32 690,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů krajních bloků hráze. Vodorovné posuny kontrolních bodů na vzdušním líci hráze ve směru kolmo na tok jsou měřeny metodou záměrné přímky (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	38 510,00 Kč
- prověření stability sítě vztažných bodů, výpočet vyrovnáním rovinné geodetické sítě metodou nejmenších čtverců (MNČ), statistické testování stability pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, opravy měření výpočet excentricity, (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry).	15 710,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodní výpusti: 2 x \varnothing 4000, revizní uzávěry uzávěry - 3 ks hradidlové tabule s ovládním jeřábem , návodní provozní uzávěry: 2 x tabulový rychlouzávěr s hydr. ovládním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x uzávěr typu Johnson DN 3000 s elmech. ovládním. Uzávěry přelivu: 3 x zdvižný segment s elmech. ovládním.	50 270,00 Kč
- statistické zpracování výsledků měření TBD (zpracování naměřených dat TBD na kyvadlech, teplotách betonu, deformetrických základnách a průsacích, za období 2004 - 2024). Bude provedena základní selekce naměřených dat, odstranění chybných záznamů a nahrazení příznaků měření. Dále budou zpracovány základní statistické charakteristiky a provedena korelační analýza pro zjištění vzájemných závislostí. Potom bude provedena regresní analýza pro popsání závislosti nezávislých veličin na veličinách prostředí případně vícenásobná regrese. Grafické výstupy, regresní křivky, konfidenční a predikční pásy, časové grafy odchylek od modelu. Tendová analýza časových řad s modelováním sezónnosti, regresních vztahů, případně složitějších závislostí a modelů.	63 320,00 Kč
- vypracování 40. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2023 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	81 050,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 360,00 Kč

Hněvkovice	368 500,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočty měření deformetrem a roztahoměrem, které provádí obsluha díla a technik PVI	54 790,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření deformetrických a roztahoměrných základů na hrázi a plavební komoře	33 290,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) v hrázových chodbách, na koruně hráze, ve vodní elektrárně a na vzdušném líci hráze. Měřením se sledují deformace jednotlivých stavebních konstrukcí VD a podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica a pevné směrové terče na vzdušném líci. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	66 690,00 Kč

- 2x komplexní měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na zdech palvební komory. Měřením se sledují deformace jednotlivých konstrukčních prvků plavební komory a jejího podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNC	45 560,00 Kč
- 2x měření vzájemných vzdáleností zdí plavební komory. Měřením se sledují deformace dilatovaných částí obou zdí plavební komory. Pro měření vzdáleností se používá distometr Kern ISETH.	26 290,00 Kč
- zpracování regresní a trendové analýzy výsledků TBD s důrazem na výsledky pravidelných měření na plavební komoře	67 360,00 Kč
- vypracování 24. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2023 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	60 730,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	13 790,00 Kč

Želivka	370 470,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočít měření deformetrem, které provádí technik PVI	57 410,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů a piezometrických drénů v injekční chodbě	41 560,00 Kč
- komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná pata hráze, vzdušná bermy, vzdušná hrana koruny hráze), určení svislých posunů KB na kalníkové šachtě, určení svislých a vodorovných posunů KB v podhráží, určení svislých a vodorovných posunů KB na sdruženém objektu, určení svislých a vodorovných posunů KB na pilíři a uložení komunikační lávky, určení svislých posunů KB v injekční chodbě, určení svislých posunů KB v odpadním objektu (odpadní chodbě). Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností sH=0,6 mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body, metoda záměrné přímkou pro KB, přesnost posunů sP=1,1 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	178 700,00 Kč
- vypracování 9. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2019 - 2024, včetně posouzení bezpečnosti při povodních a přešetření stability, v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	70 680,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	22 120,00 Kč

Římov	282 930,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočít měření deformetrem, které provádí obsluha VD	56 770,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (koruna hráze, vlnolam), určení svislých posunů KB na přemostění skluzu, určení svislých posunů KB na skluzu, určení vodorovných posunů bočních zdí skluzu, určení svislých posunů KB v oblasti levého svahu, určení vodorovných posunů KB na věžovém objektu, určení svislých posunů KB v oblasti kotevního bloku vodárenského potrubí. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H = 0,5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body a KB na přelivu, metoda záměrné přímkou pro KB na koruně a vzdušným svahu hráze, přesnost posunů v závislosti na metodě měření a délkách záměr $\sigma_P = 0,2$ až 1,4 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	94 220,00 Kč

- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů pórových tlaků, vztlakoměrných vrtů a piezometrických drážek v injekční a odpadní chodbě, kontrolní odečty na hrázovém kyvadle Metra ve věžovém objektu	44 990,00 Kč
- vypracování 24. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2023 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	63 670,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	23 280,00 Kč

Nýrsko	211 950,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která jsou zaznamenávána automatickým monitoringem a měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD. Soubory s naměřenými hodnotami jsou zaslány 1× za měsíc k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepočítání měření deformetrem, která provádí technik PVI	42 870,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní měření pozorovacích vrtů v podhrází a výtoku z patní drenáže; kontrolní měření devíti deformačních základů typu Huggenberger D 250 v komunikační části odpadní chodby a strojovně MVE)	48 860,00 Kč
- geodetické měření svislých posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů, určení svislých posunů KB na tělese hráze (vzdušná hrana koruny hráze, návodní těsnicí plášť, základ vlnolamu). Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,4$ mm (digitální niveláč pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem)	42 550,00 Kč
- vypracování 10. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2019 - 2024, včetně posouzení bezpečnosti při povodních a přešetření stability, v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	59 830,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	17 840,00 Kč

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - vodní díla I. kategorie

Cena

Rok 2025 (suma)	2 218 890,00 Kč
Lipno I	327 680,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem a zpracování výsledků měření tenzometrů, které provádí obsluha díla	45 990,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla (gravitační část hráze, zemní část hráze, podzemní VE) se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření roztahoměrných základů na hrázi a v VE), kontrolní odečet hrázových kyvadel	47 130,00 Kč
1x komplexní geodetické měření deformací zemní a gravitační hráze a vybraných konstrukcí v podzemní elektrárně. Komplexní geodetické měření obsahuje: měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně zemní i gravitační části hráze, na bodech v opevnění návodního líce hráze a kontrolních bodů v klenbě strojovny, měření svislých posunů kontrolních bodů na koruně gravitační části hráze, v hrázových chodbách, návodním a vzdušným líci zemní části hráze, v zavazujícím kuželu a pravoběžném zavázání, měření svislých posunů ve vodní elektrárně, klenba strojovny, dvě chodby, TG1 a TG2. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0.5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km), 3m a 2m kódové nivelační latě s invarovou stupnicí, invarová nivelační měřítka. Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. Nivelační měření ve VE je relativní. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic určených MNČ s využitím robustní analýzy pro vyloučení odlehlých hodnot - měření úhlů a délek (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15 mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm. Odrazné hranoly a minihranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce. Vodorovné posuny kontrolních bodů v klenbě strojovny jsou určovány metodou oboustranné záměrné přímkou.	131 930,00 Kč
- vypracování 40. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2024 - 2025 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	75 160,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	27 470,00 Kč
Slapy	295 490,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	47 880,00 Kč
- 4 x kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformačních základů v hrázi a VE)	35 110,00 Kč
- zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: 2x měření vodorovných posunů kontrolních bodů na koruně hráze (měřeno je metodou záměrné přímkou), 1x měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (chodba 0, údolní část chodby 1, chodba A1, chodba H) a úrovních VE (podlaží 213,60, chodba H) a na platu u výtoku ze savenk. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka). Nivelační pořad je připojen na vybrané body státní nivelační sítě. K měření vodorovných posunů se používá (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry a sada záměrných terčů).	84 260,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodní výpusti: 2 x \varnothing 4000, revizní uzávěry - 3 ks hradidlové tabule s ovládáním jeřábem, návodní provozní uzávěry: 2 x tabulový rychlouzávěr s hydr. ovládáním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x uzávěr typu Johnson DN 3000 s elmech. ovládáním. Uzávěry přelivu: 4 x zdvižný segment s elmech. ovládáním.	48 670,00 Kč
- vypracování 37. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2024 - 2025 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	58 480,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 090,00 Kč
Orlík	508 010,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočítání měření deformetrem, které provádí technik PVI	49 400,00 Kč

- zpracování a posouzení záznamů z monitorovací sítě SEISMO. Vytřídění a kategorizace záznamů ze čtyř tříšložkových seismografů. Analýza vybraných záznamů, frekvenční analýza, výpočet výchylky kmitání.	46 500,00 Kč
- 6 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vybraných vztlakoměrných vrtů v hrázi; kontrolní měření průsaků, kontrolní měření roztahoměrných a deformetrických základů v hrázi a VE)	50 400,00 Kč
- 4x kontrolní měření relativních svislých posunů metodou hydrostatické nivelece. Zaměřovány jsou tři měrné profily. Využívána je měřicí souprava Mesier firmy FPM (Freiberger Präzisionsmechanik). Přesnost měření je ± 0,02 mm.	52 180,00 Kč
- 1x zkrácené geodetické měření deformací hráze a vodní elektrárny. Zkrácené geodetické měření obsahuje: měření svislých posunů kontrolních bodů v hrázi (ICH1 v údolní nivě (bloky 6L – 23V2) včetně příčných chodeb, RCH2 včetně příčných chodeb) a úrovních VE (kóta 281,60 m n.m. a prostor dilatačních vložek 280,10 m n.m.). Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsná kódová invarová měřítka), připojení na vybrané body státní nivelační sítě.	73 760,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů kontrolních bodů na vzdušném líci hráze. Měřeno je metodou záměrné přímky, určovány jsou vodorovné posuny ve směru toku (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	32 690,00 Kč
- 2x geodetické měření vodorovných posunů krajních bloků hráze. Vodorovné posuny kontrolních bodů na vzdušném líci hráze ve směru kolmo na tok jsou měřeny metodou záměrné přímky (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	38 510,00 Kč
- prověření stability sítě vztažných bodů, výpočet vyrovnáním rovinné geodetické sítě metodou nejmenších čtverců (MNČ), statistické testování stability pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, opravy měření výpočet excentricity, (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce, centrační adaptéry).	15 710,00 Kč
- vypracování 10. souhrnné etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2020 - 2025 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	127 500,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	21 360,00 Kč

Hněvkovice	310 340,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD; zpracování a hodnocení výsledků měření automatického monitoringu, přepočet měření deformetrem a roztahoměrem, které provádí obsluha díla a technik PVI	54 790,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů v injekční chodbě; kontrolní měření deformetrických a roztahoměrných základů na hrázi a plavební komoře	33 290,00 Kč
- 1x komplexní geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) v hrázových chodbách, na koruně hráze, ve vodní elektrárně a na vzdušném líci hráze. Měřením se sledují deformace jednotlivých stavebních konstrukcí VD a podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica a pevné směrové terče na vzdušném líci. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	66 690,00 Kč
- 2x komplexní měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na zdech plavební komory. Měřením se sledují deformace jednotlivých konstrukčních prvků plavební komory a jejího podloží. Pro měření svislých posunů se používá metoda velmi přesné nivelace, přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0.3 mm/km, 3m a 2m invarové latě Nedo s kódovým měřítkem. K měření vodorovných posunů se používá přesná totální stanice s úhlovou přesností 0.15mgon a s přesností měřených délek 1mm + 1ppm s příslušenstvím Leica. Vodorovné posuny jsou určovány z rozdílů souřadnic, určených MNČ	45 560,00 Kč
- 2x měření vzájemných vzdáleností zdi plavební komory. Měřením se sledují deformace dilatovaných částí obou zdí plavební komory. Pro měření vzdáleností se používá distometr Kern ISETH.	26 290,00 Kč
- vypracování 24. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2023 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	69 930,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	13 790,00 Kč

Želivka	256 960,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepoččet měření deformetrem, které provádí technik PVI	57 410,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů vztlakoměrných vrtů a piezometrických drénů v injekční chodbě	41 560,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (vzdušná pata hráze, vzdušná hrana koruny hráze), určení svislých posunů KB na kalníkové šachtě, určení svislých a vodorovných posunů KB na sdruženém objektu, určení svislých a vodorovných posunů KB na pilíři a uložení komunikační lávky. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,6$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body, metoda záměrné přímkou pro KB, přesnost posunů $\sigma_P=1,1$ mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	74 110,00 Kč
- vypracování 37. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2025 - 2024 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	61 760,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	22 120,00 Kč

Římov	320 360,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD a zasílá k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepoččet měření deformetrem, které provádí obsluha VD	56 770,00 Kč
- zkrácené geodetické měření svislých a vodorovných posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů a pozorovacích pilířů směrového měření, určení svislých a vodorovných posunů KB na tělese hráze (koruna hráze, vlnolam), určení svislých posunů KB na přemostění skluzu, určení svislých posunů KB na skluzu, určení vodorovných posunů bočních zdí skluzu, určení svislých posunů KB v oblasti levého svahu, určení vodorovných posunů KB na věžovém objektu, určení svislých posunů KB v oblasti kotevního bloku vodárenského potrubí. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H = 0,5$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem); polární proměření prostorové geodetické sítě pro vztažné body a KB na přelivu, metoda záměrné přímkou pro KB na koruně a vzdušním svahu hráze, přesnost posunů v závislosti na metodě měření a délkách záměr $\sigma_P = 0,2$ až 1,4 mm (přesná totální stanice s úhlovou přesností 0,15 mgon se systémem automatického cílení ATR, signalizační terče, odrazné hranoly, držáky a trojnožky pro přesné práce).	94 220,00 Kč
- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní odečty manometrů pórových tlaků, vztlakoměrných vrtů a piezometrických drážek v injekční a odpadní chodbě, kontrolní odečty na hrázovém kyvadle Metra ve věžovém objektu	44 990,00 Kč
- vypracování 25. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2024 - 2025 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	63 670,00 Kč
- komplexní prohlídka technologického zařízení. Předmětem prohlídky jsou spodních výpustí: 2 x \varnothing 1600, revizní uzávěr - stav 1 x uzavírací tabule s ovládním jeřábem, návodní provozní uzávěry - 2 x tabulový rychlouzávěr DN 1600 s hydr. ovládním, povodní provozní regulační uzávěry - 2 x RU DN 1600 s elmech. ovládním. Uzávěry přelivu: 3 x zdvižný segment s elmech. ovládním.	37 430,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	23 280,00 Kč

Nýrsko	200 050,00 Kč
- TBD, průběžné zpracování a hodnocení výsledků periodických měření, která jsou zaznamenávána automatickým monitoringem a měření, která provádí obsluha podle platného Programu TBD. Soubory s naměřenými hodnotami jsou zasílány 1× za měsíc k posouzení a archivaci organizaci pověřené výkonem TBD. Posouzení výsledků provádí pracovníci pověřené organizace do 3 dnů po obdržení měsíčního hlášení; přepoččet měření deformetrem, která provádí technik PVI	42 870,00 Kč

- 4 × kontrolní prohlídka díla se zaměřením na jevy ohrožující jeho stabilitu a bezpečnost (průsakové, tlakové poměry, deformační změny); kontrolní měření pozorovacích vrtů v podhrází a výtoků z patní drenáže; kontrolní měření devíti deformetrických základů typu Huggenberger D 250 v komunikační části odpadní chodby a strojovně MVE)	48 860,00 Kč
- geodetické měření svislých posunů kontrolních bodů (KB) na tělese hráze a funkčních objektech. Měření obsahuje přešetření stability pevných výškových bodů, určení svislých posunů KB na tělese hráze (vzdušní hrana koruny hráze, návodní těsnicí plášť, základ vlnolamu), určení svislých posunů KB v odpadní chodbě, určení svislých posunů KB a náklonů sdruženého objektu. Metody měření a přesnosti: velmi přesná nivelace s přesností $\sigma_H=0,4$ mm (digitální nivelační přístroj pro VPN s jednotkovou směrodatnou odchylkou zaměřené výšky 0,3 mm/km, nedělené invarové latě s kódovým měřítkem, závěsné kódové invarové měřítko)	47 260,00 Kč
- vypracování 41. etapové zprávy o výsledcích TBD za období 2024 - 2025 v souladu s vyhláškou č. 471/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.	43 220,00 Kč
- příprava vyjádření hlavního pracovníka technickobezpečnostního dohledu pověřené organizace a účast na TBP podle § 62 zákona č. 254/2001 Sb.	17 840,00 Kč

Příloha č.1 - Věcné a časové vymezení předmětu TBD - TBD pro fázi přípravy stavební akce "VD ORLÍK – zabezpečení VD před účinky velkých vod"

Cena

Rok 2021 (suma)	279 100,00 Kč
- 2 x měření vodorovných posunů kontrolních bodů v pravé části hráze měřené geodetickými metodami (metoda ZP, trigonometrie, měření délek) ve směru kolmo na tok i ve směru toku, (I/1)	43 000,00 Kč
- 2 x prověření stability pilířů, výpočet a statistické testování stability sítě pozorovacích pilířů pro sledování vodorovných posunů, výpočet excentricity a opravy měření, (I/2)	29 400,00 Kč
- 2 x měření svislých posunů kontrolních bodů v pravobřežním závazání měřené geodetickými metodami (metoda VPN), (I/3)	39 000,00 Kč
- 4 x měření nákonů pravobřežních bloků hráze (P31, P32, P33) měřené clinometrem, (I/4)	32 800,00 Kč
Pasportizace trhlin a poškození betonových konstrukcí krajních bloků hráze 31P, 32P a 33P před stavbou (II/1)	39 900,00 Kč
Pasportizace trhlin a poškození betonových konstrukcí lodního výtahu 3,5 t, (II/2)	45 000,00 Kč
Základní zpracování výsledků měření na automatických deformačních základnách (1měsíční cyklus), (III/1)	6 000,00 Kč
Zpracování výsledků měření relativních deformací na dilatačních sparách konstrukce nevybaveného lodního výtahu 300 t (cyklus měření 4x ročně), (III/2)	2 000,00 Kč
Zpracování celkové hodnotící zprávy o TBD před výstavbou, (III/3)	42 000,00 Kč

Výkon technickobezpečnostního dohledu nad vodními díly v letech 2021 až 2025

Příloha č. 1

Rekapitulace za jednotlivé roky 2021 až 2025

Rok	Cena celkem:
2021	2 517 500,00 Kč
2022	2 202 400,00 Kč
2023	2 285 410,00 Kč
2024	2 418 180,00 Kč
2025	2 218 890,00 Kč
Celkem:	11 642 380,00 Kč