

CENOVÉ PODMÍNKY 2020/ I.

CENÍK 825-2 OBJEKTY PODZEMNÍ - ŠTOLY

I. OBECNÉ PODMÍNKY CENÍKU

1. ČLENĚNÍ A PLATNOST CENÍKU

11. Členění

111. Ceník obsahuje položky pro ocenění prací na stavebních objektech nebo jejich částech (dále jen "objektech"), uvedených v čl. 121 v tomto členění:

Část A	ZŘÍZENÍ KONTRUKCÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ
Část A 01	ŠTOLY
Část A 02	ŠACHTY
Část B	BOURÁNÍ (DEMONTÁŽ) KONSTRUKCÍ
Část B 01	BOURÁNÍ (DEMONTÁŽ) KONSTRUKCÍ OBJEKTŮ
Část C	OPRAVY A ÚDRŽBA KONTRUKCÍ
Část C 01	OPRAVY A ÚDRŽBA KONSTRUKCÍ OBJEKTŮ

12. Platnost

121. Ceník je určen pro oceňování prací na objektech všech oborů jednotné klasifikace
825 2 Štoly
825 5 Šachty

13. Náplň položek

131. Upřesnění náplně položek

1311. V položkách jsou započteny i náklady na nevyužití strojů dle reprezentujících technologických postupů.

2. PODSTATNÉ KVALITATIVNÍ A DODACÍ PODMÍNKY

211. Položky byly kalkulovány za předpokladu dodržení podstatných kvalitativních podmínek uvedených ve Společných ustanoveních cenových podmínek, v těchto Cenových podmínkách a za dodržení Technických podmínek.

3. USTANOVENÍ K JEDNOTLIVÝM DRUHŮM KONSTRUKCÍ

30. Všeobecně

302. Užití položek

3021. Stavební práce, kterými se bezprostředně odstraňují následky nadměrných nezaviněných výrubů u všech stupňů ražnosti, popř. kterými se takovýmto výrubům zabráňuje, se oceňují takto:
a) stavební práce,

- které nevyžadují mimořádný technologický postup, se oceňují příslušnými položkami stavebních prací,
 - které vyžadují mimořádný technologický postup, se oceňují individuálně,
- b) ostatní stavební práce, u nichž nelze předem, ani po jejich dokončení, měřením zjistit měrné jednotky ani předem stanovit technologický postup, se oceňují individuálně,
- c) náklady vyvolané nahodilým nadměrným výrubem, zaviněným dodavatelem, se neoceňují.

3022. Stavební práce v pásmu geologických poruch, které nebyly předpokládány v projektové dokumentaci, se oceňují podle ustanovení čl. 3101 této části ceníku.

3023. Ražení ve III. stupni ražnosti se oceňuje individuálně.

303. Náplň položek

3021. V položkách nejsou započteny náklady na čerpání vody na povrch a na pohotovost záložní čerpací soupravy. Tyto práce se oceňují položkami souboru položek 115 10-4 Čerpání vody a 115 10-8 Pohotovost záložní čerpací soupravy části A 01 tohoto ceníku.

31. Betonové konstrukce

312. Užití položek

3121. Položky betonu jsou určeny pro prostředí bez nebezpečí koroze nebo narušení (XO) nebo pro prostředí s korozí vlivem karbonátace (XC). Betony označené (XA) jsou určeny pro agresivní prostředí. Položky vodostavebních betonů s označením V8 lze použít i pro betony s označením V4.

313. Náplň položek

3131. V položkách betonových konstrukcí z obyčejného betonu jsou započteny náklady na nakupované betony vyráběné podle ČSN EN 206-1. Jejich značení odpovídá této normě. Přehled členění betonu podle stupně vlivu prostředí je uveden v příloze č. 9, doporučené mezní hodnoty v závislosti na vlivu prostředí jsou v příloze č. 10.

3132. V položkách betonových konstrukcí z vodostavebního betonu jsou započteny náklady na nakupované betony vyráběné podle Technické normy Svazu výrobců betonu ČSN EN 206-1. Hodnota průsaku vody je závislá na dalších parametrech použitého betonu. Jejich vztah je uveden v příloze Průvodce betonářskou normou. Aktuální znění na <http://www.svb.cz>.

3133. V položkách betonových konstrukcí je zohledněno i čerpání betonu.

39. Přesun hmot

391. U betonových konstrukcí je uvažováno dodání nakupovaného betonu přímo na místo zabudování nebo do prostoru technologické manipulace. U těchto položek se hmotnost betonů nezapočítává do výpočtu přesunu hmot, proto je v ceníkových listech ve sloupci 5 uvedena hmotnost nula.

392. Pokud beton není dodáván přímo na místo zabudování nebo do prostoru technologické manipulace, ocení se vnitrostaveništní manipulace s tímto materiálem položkami přesunu hmot. V tomto případě se hmotnost betonových konstrukcí započítává do celkové hmotnosti přesunu hmot objektu. Orientační hmotnost betonových konstrukcí pro výpočet přesunu hmot je uvedena v příloze č. 12.

393. Pokud je kromě betonu i další materiál, např. šterkopísek, kamenivo, směsi pro injektování, dodáván přímo na místo zabudování nebo do prostoru technologické manipulace, je nutné snížit hmotnost objektu o hmotnost tohoto materiálu a přesun hmot stanovit z takto snížené hmotnosti.

4. NÁZVOSLOVÍ A ZKRATKY

41. Názvosloví

Průřez světlý je rozměr výrubu mezi lícem dočasného nebo trvalého vystrojení (pokud v popisu položek a v poznámkách k nim není stanoveno jinak).

Průřez výrubní je projektem určený teoretický výrobní průřez štoly nebo šachty zvětšený o:

- průřez nadměrného výrubu,
- průřez odvodňovacího kanálku.

Průřez výrubní nadměrný (příl. č. 5) je část výrubu, o níž je výrub ve svém průřezu větší než teoretický výrubní průřez. Nadměrný výrub je:

- trvalý,
- dočasný (neplatí pro ražby nemechanizovaným a mechanizovaným štítem),
- nahodilý (nezaviněný a zaviněný).

Průřez výrobní teoretický (dále jen „průřez TV“) je světlý průřez štoly nebo šachty zvětšený o:

- průřez obezdívky, popř. dalších konstrukcí, tvořících souvislý pás podél obezdívky,
- průřez rubové izolace, popř. její ochrany,
- průřez korýtkové výztuže apod.,
- průřez pažení měřený ve střední vzdálenosti dvou sousedních oblouků (kruhů) výztuže.

Rubanina je hornina rozpojena rubáním v podzemí.

Rubání je rozpojování horniny, naložení a odvoz rubaniny.

Výrub je každý prostor (dutina) uvolněný rubáním v hornině.

Výrub nadměrný dočasný meniskus (M) – je ta část nadměrného výrubu, která se (kromě trvalého nadměrného výrubu) vytváří záměrně proto, aby se získal prostor pro předpokládaný pokles stropu výrubu, způsobený tlaky v hoře během provádění konstrukcí a prací, aniž by se zmenšil prostor určený projektem pro správné provedení ostění.

Přichází v úvahu jen v horninách I. a II. stupně ražnosti při ražení ručním nebo ražení mechanizovaným zařízením s frézou. Objem dočasného nadměrného výrubu se určuje jako součin plochy dočasného nadměrného výrobního průřezu a délky štoly.

Průřez dočasného nadměrného výrubu:

- u výrobního průřezu štoly omezeného nahoře kružnicí je průřez tohoto výrubu (meniskus) omezen dole kružnicí o průměru $D + 2t$ (kružnice omezující plochu trvalého nadměrného výrubu) a nahoře kružnicí téhož průměru, jejíž střed je na svislé ose průřezu teoretického výrubu posunut směrem nahoru od středu kružnice omezující trvalý výrub o vzdálenost v (toto v se rovná 5% průměru D). Kružnice omezující meniskus je po stranách omezena tečnami ke kružnici omezující průřez trvalého nadměrného výrubu;
- u výrobního průřezu lichoběžníkového nebo obdélníkového je průřez tohoto výrubu obdélník, jehož délka se rovná délce horní vodorovné strany průřezu trvalého nadměrného výrubu a výška v se rovná, pro světlý průřez kruhový 5 % průměru D (toto D se rovná průměru světlého průřezu zvětšeného o dvojnásobnou tloušťku ostění). U lichoběžníkových a obdélníkových světlých průřezů se v rovná 5% z projektované světlé výšky štoly, zvětšené o tloušťku ostění stropů a dna.

Výrub nadměrný nahodilý – zaviněný a nezaviněný – je veškerý nadměrný výrub přesahující souhrn nadměrného výrubu trvalého i dočasného:

- nezaviněný nahodilý nadměrný výrub je takový výrub, k němuž při dodržení bezpečnostních a technologických předpisů dojde v důsledku odchylek od geologických a hydrogeologických podmínek (předpokladů), za nichž byla vypracována projektová dokumentace (včetně technologického postupu a organizace práce); např. dochází:

- k sesutí nesoudržných vrstev (vč. tzv. komínů) při přechodu z horniny do horniny s odlišnou soudržností,
 - k sesutí podřatých vrstev při průchodu geologickými a tektonickými poruchami, popř. skluznými útvary,
- b) zaviněný nahodilý nadměrný výrub je zvětšení výrubu nad rámec trvalých a dočasných výrubů ať z nedbalosti nebo neodborným provedením.

Výrub nadměrný trvalý je výrub, který vzniká z toho důvodu, že nelze přesně vyrubat v hornině prostor s hladkými plochami pro rub konstrukcí (určený projektem). Objem trvalého nadměrného výrubu se určuje jako součin plochy trvalého nadměrného výrobního průřezu a délky štoly, popř. hloubky šachty.

42. Zkratky

TV	teoretický výrub
M	meniskus

7. PODMÍNKY PRO KALKULACI JEDNOTKOVÝCH CEN

71. Kalkulační vzorec

Cena uvedená u jednotlivých položek byla sestavena na základě individuální kalkulace a jednotlivé náklady tvořící celkovou cenu položky byly do jednotkových cen započteny takto:

$$\text{CENA} = \text{MATERIÁL} + \text{MZDY} + \text{STROJE} + \text{ODVODY} + \text{OPN} + \text{REŽIE} + \text{ZISK}$$

Jednotlivé složky tohoto vzorce představují základní prvky ceny a byly do orientačních cen zakalkulovány podle níže uvedených podmínek.

711. Materiál

Ceny materiálu zakalkulovaného v položkách prací vychází z ceníkových cen (tj. z veřejně dostupných ceníků) výrobců, nebo prodejců materiálu zjištěných v listopadu 2019. K těmto cenám jsou připočteny pořizovací náklady tj. náklady související s dopravou materiálu na staveniště - obvykle ve výši 2 - 5 % z nákupní ceny materiálu.

Pořizovací náklady, připočtené k cenám materiálu, jsou postačující na dopravu do cca 20 km od skladu prodejce. Výjimkou je kamenivo, pro které se uvažuje doprava ze vzdálenosti 35 km nákladním automobilem nosnosti 12 t při plném vytížení.

Pro kalkulaci cen prací jsou užity ceny materiálu bez daně z přidané hodnoty.

712. Mzdy

Na základě normativů spotřeby a tarifních tříd je stanovena základní úkolová mzda. Pro výpočet úkolové mzdy byly použity následující sazby pro jednotlivé tarifní třídy:

Stavební dělník, třída	Průměrný hodinový výdělek Kč/hod	Průměrný měsíční výdělek v Kč
4	175	30 436
5	195	33 914
6	216	37 567
7	236	41 045
8	253	44 002

V hodinové sazbě jsou započteny mzdové náklady včetně pohyblivé složky mzdy (prémie a odměny). Nejsou zde započteny náklady na pracovníka na jeho neproduktivní čas tj. státní svátky a dovolená. Tyto náklady jsou obsaženy v režích.

7121. ODVODY

Odvody na sociální a zdravotní pojištění.

713. Náklady na stroje

Náklady na stroje jsou propočteny podle normativů strojohodin a oceněny podle sazeb strojohodin pro rok 2020. Část použitých sazeb jsou hodnoty pronájmu při denním osmihodinovém využití stroje. Ostatní sazby jsou propočteny z předepsaných odpisů, nákladů na opravy, údržbu a pohonné hmoty.

714. Ostatní přímé náklady (OPN)

OPN jsou zejména technologická přeprava v položkách vyjadřujících manipulaci se zeminou, sutí a stavebním materiálem.

715. Režie

Režijní náklady jsou do ceny zakalkulovány ve výši:

- výrobní režie 26,0 %
- správní režie 19,0 %

Základnou pro výpočet režijních nákladů jsou náklady mzdové, náklady na stroje, a odvody, přičemž pro výpočet správní režie je do základny zahrnuta i režie výrobní.

Do režijních nákladů se započítávají zejména:

- spotřeba paliv, energií a materiálů souvisejících s řízením
- náklady na opravu a údržbu hmotného investičního majetku
- odpisy investičního majetku
- odpisy drobného investičního majetku
- výkony spojů, cestovné, nájemné a ostatní služby
- mzdové náklady související s řízením a odvody z nich
- osobní náklady
- bezpečnostní opatření z hlediska uspořádání a provozu staveniště, pracovní ochranné prostředky, školení BOZP, úkoly v prevenci rizik
- náklady na záruční opravy
- pojistné
- poplatky
- ostatní finanční náklady

716. Zisk

Zisk je do ceny zakalkulován ve výši 10 %. Základnu pro stanovení zisku tvoří veškeré přímé i nepřímé náklady snížené o náklady na materiál a jeho pořízení.

8. HODINOVÉ ZÚČTOVACÍ SAZBY

Pro provedení prací, jejichž konstrukce nebo charakter nejsou v tomto sborníku uvedeny, případně pro práce nezměřitelné a související s provedením stavebních prací, lze v některých případech využít i

hodinové zúčtovací sazby. Pro orientaci uvádíme výši HZS zpracovanou podle výše uvedeného kalkulačního vzorce pro vybrané tarifní třídy:

Pořadí	Název	Mzdové náklady	Odvody z mezd	Režie celkem	Zisk	Odbytová cena
1	HZS, Práce v tarifní třídě 4	175,00	59,15	116,94	35,11	386 Kč
2	HZS, Práce v tarifní třídě 5	195,00	65,91	130,30	39,12	430 Kč
3	HZS, Práce v tarifní třídě 6	216,00	73,01	144,33	43,33	477 Kč
4	HZS, Práce v tarifní třídě 7	236,00	79,77	157,70	47,35	521 Kč
5	HZS, Práce v tarifní třídě 8	252,00	85,18	168,39	50,56	556 Kč

Pokud individuálně stanovená HZS pro konkrétního dodavatele převyšuje nebo nedosahuje hodnot uvedených výše, je nutné přistoupit k rekalkulaci ceny (tj. provést její úpravu podle podmínek konkrétního dodavatele).

II. CENOVÉ PODMÍNKY JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ

ČÁST A01 ŠTOLY

1. OBSAH A NÁPLŇ POLOŽEK

11. Obsah části ceníku

111. Tato část obsahuje položky oceňování stavebních prací na těchto objektech 825-2 Štoly - způsobů rozpojování:

- 1 hloubení z povrchu území,
- 2 ražení ruční
- 3 ražení nemechanizovaným štítem,
- 4 ražení mechanizovaným štítem
- 5 protlačování
- 7 ražení mechanizovaným zařízením s frézou
- 9 jiné způsoby rozpojování

112. Tato část neobsahuje ceny pro oceňování konstrukcí a prací:

- a) část ostění z ocelové trouby přesahující z ražené části stoly do šachty nebo jámy při ražení štol se zatlačováním ostění z ocelových trub, pro které jsou stanoveny položky v ceníku 23-M.
- b) pro objekty uvedené v čl. 1101 pro způsob rozpojování podle JKSO – hloubení z povrchu
 - 827-1 Vedení trubní dálková a přípojná – vodovody a kanalizace.
 - 821-1 Mosty,
 - 801-2 Stavební práce z prefabrikovaných dílů,
 - 801-5 Zvláštní stavební práce.

113. Stavební práce na objektech uvedených v čl. 1101, pro které tato část neobsahuje položky, se oceňují:

- a) vyčištění štoly před předáním, montáž a demontáž prostorového lešení a podpěrných konstrukcí, pažení čelby, úpravy rubu železobetonových tybinků, utěsnění průsaků betonové obezdívky, potěry pískocementové, individuálně.
- b) zdivo stok z cihel, vnitřní bednění stok, stokové žlaby, stoky kompletní ze železového betonu, vyčištění stok, vnitřní úpravy povrchu stok položkami části A 01 – stavební práce společné pro venkovní vodovody a kanalizace a části A 03 – Venkovní kanalizace ceníku 827-1 Vedení trubní dálková a přípojná – vodovody a kanalizace.

3. USTANOVENÍ K JEDNOTLIVÝM DRUHŮM KONSTRUKCÍ

30. Všeobecně

301. Volba položek

3011. Pro volbu položek podle délky štoly je rozhodující délka štoly mezi místem ukončení ražby, určeným projektovou dokumentací a vstupním portálem nebo šachtou, ze kterých byla ražba štoly započata, a jsou projektem určeny k přemístění rubaniny mimo objekt štoly. Pro volbu položek odbočujících štol podle délky štoly se místem ukončení ražby rozumí konec ražby odbočující štoly (viz příloha č. 4).

3012. Pro volbu položek podle stupně ražnosti je rozhodující zatřídění horniny podle přílohy č. 2.

3013. Pro volbu položek podle míry zavodnění je rozhodující zatřídění horniny podle přílohy č.3.

302. Užití položek

3021. Položky lze použít pro štoly ražené celým výrubním průřezem a pro štoly s průřezem TV přes 1,5 m² (u ražení protlačováním průměru přes 500mm) do 16 m².

303. Obsah položek

3031. V položkách ražení štol jsou započteny i náklady na naložení rubaniny na dopravní prostředek pro přemístění v hoře. Další manipulace s rubaninou v hoře se oceňují položkami souboru položek

- 161 15 Svislé přemístění rubaniny
- 163 33 Vodorovné přemístění rubaniny

této části ceníku.

Na povrchu se tyto práce oceňují příslušnými položkami části A 01 ceníku 800-1 Zemní práce.

304. Technologická manipulace

3041. V položkách jsou započteny náklady na technologickou manipulaci v pracovním prostoru:

- 50 m od čelby při ražbě,
- 25 m na obě strany od těžiště pracovního prostoru při provádění ostatních prací

31. Ražení štol ruční (142..-)

312. Užití položek

3121. Položky lze použít pro ražení ruční

- ve směru přímém i v obloucích,
- o sklonu do 100% dovrchně a do 50% úpadně.

3122. Položky souboru položek 142.. – Ražení štol ruční lze použít i pro rozšiřování štoly (výhybiště, čerpací jímky a jiná rozšíření štoly) teoretického výrobního průřezu vlastního rozšíření do 16 m².

3123. Položky souboru položek 142..-4 Ražení štol ruční bez použití trhavin délky do 200 m, do 4 m² lze použít i pro dolamování dna štol předepsané projektem.

313. Obsah položek

3131. V položkách jsou započteny i náklady na:

- a) ražení trvalého a dočasného nadměrného výrubu,
- b) ražení odvodňovacího kanálku o průřezu do 0,25 m² včetně,
- c) nutnou zajišťovací výstroj.

3132. V položkách souboru položek 142 2.-2 Ražení štol ruční v horninách II. stupně ražnosti jsou započteny i náklady na dočasnou nosnou konstrukci provizorního zajištění.

3133. V položkách nejsou započteny náklady na požadované seismické měření související s trhacími pracemi. Tyto práce se oceňují samostatně.

315. Způsob měření

3151. Množství měrných jednotek raženého objemu se určuje v m³ součinem plochy teoretického výrobního průřezu a délky štoly.

3152. Tloušťka pásu trvalého nadměrného výrubu je:

- a) v lité skále 10 mm,
- b) v hornině I. stupně ražnosti 150 mm,
- c) v hornině II. ražnosti 200 mm.

32. Ražení štol štítem

- nemechanizovaným (143..- 1)
- mechanizovaným (143..- 2)

321. Volba položek

3211. Pro volbu položek ražení nemechanizovaným štítem jiného průřezu než kruhového se průměr průřezu TV rozhodujícího o volbě položky určí průřezem kruhového průřezu TV stejné plochy.

3212. Ražení výhybiště a jiného rozšíření štoly se oceňuje u štol ražených mechanizovaným štítem položkami souboru položek:

- a) 143..-2 Ražení štol mechanizovaným štítem pro vlastní ražbu štoly štítem,
- b) 142..- Ražení štol ruční pro rozšíření štoly ražené dle bodu a), přičemž pro volbu položky je rozhodující ražená plocha výrubu vlastního rozšíření výhybiště nebo ostatních prostor.

3211. Ražení štol mechanizovaným štítem délky štoly do 200 m se oceňuje individuálně.

322. Užití položek

3221. Položky souboru položek 143..-1 Ražení štol nemechanizovaným štítem lze použít pro ražení

- ve směru přímém
- o sklonu do 50% dovrchně.

3222. Položky souboru položek 143..-2 Ražení štol mechanizovaným štítem lze použít pro ražení

- ve směru přímém a oblouku o minimálním poloměru 80 m,
- o sklonu do 50% dovrchně,
- v lité skále pro pevnost horniny v tlaku do 190MPa.

3223. Položky souboru položek 143..-2 Ražení mechanizovaným štítem nelze použít pro ražbu, kdy se v čele vyskytují různé stupně ražnosti. Tyto práce se oceňují individuálně.

323. Obsah položek

3231. V položkách souboru položek 143..1 – Ražení štol nemechanizovaným štítem jsou započteny i náklady na:

- a) přemístění, spuštění a vytažení , popř. natáčení štítu v šachtě,
- b) ražení trvalého nadměrného výrubu.

3232. V položkách souboru položek 143..2 – Ražení štol mechanizovaným štítem jsou započteny i náklady na:

- a) opotřebení rezných nástrojů,
- b) ražení trvalého nadměrného výrubu.

3233. V položkách souboru položek 143..2 – Ražení štol mechanizovaným štítem jsou započteny i náklady na:

- a) přemístění štítu; tyto práce se oceňují položkami 143 00-5111 Svislé přemístění štítu a 143 00-6111 Vodorovné přemístění štítu této části ceníku,
- b) dodání startovacích prstenců a žlábků; jejich dodání se oceňuje ve specifikaci; ztratné lze dohodnout ve výši 2%.

3234. V položkách souboru položek 143..-1 Ražení štol nemechanizovaným štítem a 143..-2 Ražení štol mechanizovaným štítem nejsou započteny náklady na zřízení startovacího zařízení; tyto práce se oceňují položkami:

- a) části A 01 ceníku 800-2 Zakládání objektů – zvláštní stavební práce
 - 239 94 – Pomocné konstrukce z oceli,
 - 239 95 – Pomocné konstrukce ze dřeva
 - 271.. – Polštáře pod základy z kameniva nebo šterkopísku,
- b) části A 01 ceníku 801-1 Běžné stavební práce
 - 274 26 – Osazování bloků z betonu,
 - 27.3 – Beton základových pásů, patek, bloků,
 - 27.35 – Bednění stěn základových, desek, bloků, pásů,
 - 27.36 – Výztuž desek základových,
- c) části B 01 ceníku 801-3 Bourání a podchycování konstrukcí
 - 961 0. – Bourání základů,
- d) části A 01 ceníku 822-1 Komunikace pozemní a letiště
 - 584 12 – Osazování silničních panelů,
- e) položkami ceníku 43 – Montáže ocelových konstrukcí
 - zřízení opěrné nebo podpěrné ocelové konstrukce.

325. Způsob měření

3251. Ražení štol nemechanizovaným štítem (143..-1)

Množství měrných jednotek raženého objemu se určuje v m³ součinem plochy teoretického výrobního průřezu a délky štoly. Do délky štoly se nezapočítává délka startovacího zařízení.

Tloušťka pásu trvalého nadměrného výrubu

- a) v hornině I. stupně ražnosti 100 mm,
- b) v hornině II. stupně ražnosti 50 mm.

3252. Ražení štol mechanizovaným štítem (143..-2)

Množství měrných jednotek raženého objemu se určuje v m³ součinem plochy teoretického výrobního průřezu a délky štoly. Délka startovacího zařízení mimo štolu se do délky štoly nezapočítává.

Plocha pásu trvalého nadměrného výrubu je 3% z plochy teoretického výrubu pro všechny stupně ražnosti (I. stupeň ražnosti, II. stupeň ražnosti, litá skála).

33. Ražení štol s ostěním ze železobetonových trub zatlačovací soupravou (143..-3) a ražení štol se zatlačováním ostění z ocelových trub (143..-4).

332. Užití položek

3321. Položky lze použít

- ve směru přímém
- o sklonu do 50% dovrchně u železobetonových trub,
- o sklonu do 200% dovrchně a 50% úpadně u ocelových trub,
- v horninách o pevnosti v tlaku do 60MPa.

333. Obsah položek

3331. V položkách jsou započteny i náklady na:

- a) přemístění, spuštění, vytažení, montáž a demontáž zatlačovací soupravy,
- b) ražení trvalého nadměrného výrubu.

3332. V položkách nejsou započteny náklady na zřízení startovacího zařízení, tyto práce se oceňují položkami:

- a) části A 01 ceníku 800-2 Zakládání objektů – zvláštní stavební práce
 - 239 94 – Pomocné konstrukce z oceli,

- 239 95 – Pomocné konstrukce ze dřeva
- 271.. – Polštáře pod základy z kameniva nebo štěrkopísku,
- b) části A 01 ceníku 801-1 Běžné stavební práce
 - 274 26 – Osazování bloků z betonu,
 - 27.3 – Beton základových pásů, patek, bloků,
 - 27.35 – Bednění stěn základových, desek, bloků, pásů,
 - 27.36 – Výztuž desek základových,
- c) části B 01 ceníku 801-3 Bourání a podchycování konstrukcí
 - 961 0. – Bourání základů,
- d) části A 01 ceníku 822-1 Komunikace pozemní a letiště
 - 584 12 – Osazování silničních panelů,
- e) položkami ceníku 43 – Montáže ocelových konstrukcí
 - zřízení opěrné nebo podpěrné ocelové konstrukce.

335. Způsob měření

3351. Množství měrných jednotek raženého objemu při ražení štol s ostěním ze železobetonových trub se určuje v m³ výrubu, daného součinem průřezové plochy (průřezová plocha je dána vnějším průměrem ostění zvětšeným o 10 cm) a délky štol. Do délky štol se nezapočítává délka startovacího zařízení.

3352. Množství měrných jednotek ostění při ražení štol s ostěním z ocelových trub se určuje v m ostění, měřených v ose štol. Do délky štol se nezapočítává délka startovacího zařízení.

3353. Tloušťka pásu trvalého nadměrného výrubu je u ražeb se zatlačováním ostění z ocelových a železobetonových trub v lité skále, v horninách I. a II. stupně ražnosti 50 mm.

34. Ražení štol mechanizovaným zařízením s frézou (143.-3)

342. Užití položek

3421. Položky lze použít pro ražení mechanizovaným zařízením s frézou:

- ve směru přímém a v oblouku o min. poloměru 10 m
- o sklonu do 50% dovrchně i úpadně,
- v horninách pevnosti v tlaku do 80MPa.

3422. Položky lze použít i pro rozšiřování štol (výhybiště a jiná rozšíření štol) teoretického výrobního průřezu vlastního rozšíření do 16 m².

3423. Položky neplatí pro ražbu, když se v čelbě vyskytují různé stupně ražnosti; tyto práce se oceňují individuálně.

343. Obsah položek

3431. V položkách jsou započteny i náklady na ražení trvalého i dočasného nadměrného výrubu.

3432. V položkách nejsou započteny náklady na spuštění a vytažení mechanizovaného zařízení s frézou; tyto práce se oceňují položkou 143 00-7111 Svislé přemístění mechanizovaného zařízení s frézou této části ceníku.

345. Způsob měření

3451. Množství měrných jednotek raženého objemu se určuje v m³ součinem plochy teoretického výrobního průřezu a délky štol.

3452. Tloušťka pásu trvalého nadměrného výrubu je:

- a) v hornině I. stupně ražnosti 150 mm,

b) v hornině II. stupně ražnosti 200 mm.

35. Provizorní zajištění výrubu

352. Užití položek

3521. Položky lze použít pro

- pažení výrubu štol (154 0.-3 a 154 0.4),
- nosná konstrukce výstroje štol (154.-5 a 154.-6),
- zajištění výrubu štol zakládkou z rubaniny (154 2.-4).

3522. Položky souboru položek 154 0.-3 a 254 0.4 Pažení výrubu štol platí pro pažení opěr, stropů, popř. dna štol všech výrubních průřezů, stupňů ražnosti, ve směru přímém i v obloucích, o sklonu do 100% dovrchně a do 50% úpadně.

3523. Položky souboru položek 154.-5 a 154.-6 Nosná konstrukce výstroje štol z ocelových rámu lze použít i pro:

- a) prvky podélného rozepření
- b) příčné prahy výstroje štol všech výrubních průřezů, stupňů ražnosti, ve směru přímém i v obloucích, o sklonu do 100% dovrchně a 50% úpadně, pokud není v popisu položek a v poznámkách k nim uvedeno jinak.

3524. Položky 154 26-5..., 154 27-5..., 154 28-5... Nosná konstrukce výstroje štol z veřejí dřevěných v hornině II. stupně ražnosti lze použít pouze pro výměnu výstroje předepsanou projektem nebo zesílení výstroje předepsané projektem dodatečně.

3525. Položky souboru položek 154 2.-4 Zajištění výrubu štol zakládkou z rubaniny platí pro:

- a) výplň za rubem pažení opěr, stropů, popř. dna štoly,
- b) vyplnění menších prostorových děl (výhybiště, čerpací jímka) a úseků štol (např. boční štoly apod.), štol všech výrubních průřezů a stupňů ražnosti, rubaninou získanou v manipulačním prostoru ražené štoly nebo jiným, projektovou dokumentací předepsaným materiálem; dodání tohoto materiálu se ocení ve specifikaci, ztratné se neurčuje.

3526. Položky souboru položek 154 0.-3 pažení čela výrubu a 154 0.-4 hnané pažení výrubu štol se oceňují individuálně.

353. Obsah položek

3531. V položkách souboru položek 154 0.-3 a 154 0.-4 Pažení výrubu štol jsou započteny i náklady na nutný přesah jednotlivých prvků.

3532. V položkách souboru položek 154.-5 Nosná konstrukce štol z veřejí dřevěných jsou započteny i náklady na dopravu, montáž a demontáž podélného rozepření.

3533. V položkách souboru položek 154.-6.1 nosná typová konstrukce výstroje štol z úplných ocelových rámu nejsou započteny náklady na příčné a podélné propojení obloukové výstroje; tyto práce se oceňují položkami souboru položek 154.-6.2 Montáž atypické nosné výstroje této části ceníku.

3534. V položkách souboru položek 154.-6.2 Montáž atypické nosné konstrukce výstroje štol nejsou započteny náklady na:

- a) dodání nosné výstroje; dodání se oceňuje ve specifikaci; ztratné lze dohodnout ve výši 1%,
- b) případné uříznutí válcovaných profilů na příslušnou délku; tyto práce se oceňují položkou 154 90-3111 Řezání válcovaných profilů této části ceníku.

3535. V položkách souboru položek 154 2.-4 Zajištění výrubu štol zakládkou z rubaniny nejsou započteny náklady na odstranění zakládky z rubaniny při dočasném vystrojení; tyto práce se oceňují

položkami souboru položek 167 10-3 Naložení rubaniny z nahodilého nadměrného výrubu této části ceníku.

355. Způsob měření

3551. Pažení výrubu štol (154 0.-3 a 154 0.4). Plocha pažení se určuje v m² zapažené plochy.

3552. Nosná typová konstrukce výstroje štol z úplných ocelových ráků (154.-6.1). Množství měrných jednotek ocelových ráků se určuje v kg úplného ráku, tj. včetně třmenů (s maticemi), spojek, patek podložních typizovaných.

3553. Montáž atypické nosné výstroje štol z úplných ocelových ráků (154.-6.2) Množství měrných jednotek se určuje v kg všech prvků uvedených v definici „výstroj nosná atypická“ (v případě zabudování zkrácovaného typového dílu pouze hmotnost zkrácené části). Do hmotné dodávky atypické výstroje štol se započítává hmotnost všech prvků uvedených v definici „výstroj nosná atypická“ (v případě části zkráceného typového dílu hmotnost celého nezkráceného typového dílu).

3554. Nosná konstrukce výstroje štol z veřejí dřevěných (154.-5). Množství měrných jednotek se určuje v plm (plnometr) včetně podélného propojení všech délek.

3555. Zajištění výrubu štol zakládkou z rubaniny (154 2.-4). Množství měrných jednotek se určuje v m³ jako součin plochy trvalého nadměrného výrobního průřezu a délky štoly. Plocha trvalého nadměrného výrobního průřezu za pažením se vypočítá jako součin jeho tloušťky a poloviny součtu délek jeho vnějšího a vnitřního obvodu.

36. Injektování (28.90-)

361. Volba položek

3611. Pro volbu položky je rozhodující počet vrtů současně injektovaných při začátku vhánění směsi.

362. Užití položek

3621. Položky lze použít pro injektování s obturátorem a bez obturátoru a pro vodní tlakové zkoušky při provádění ražení štol všech délek v případě, kdy injektor a injekční pole jsou umístěny v podzemí.

3622. Položky nelze použít pro injektování aktivovanou maltou a živicemi za tepla. Tyto stavební práce se ocení individuálně.

363. Obsah položek

3631. V položkách jsou započteny i náklady na:

- a) domíchávání injekční směsi,
- b) odstranění injekční směsi,
- c) upnutí a vytažení obturátoru.

3632. V položkách nejsou započteny náklady na:

- a) příp. vyžádanou kontrolu účinku injektáže, která se oceňuje individuálně,
- b) dodání injekční hmoty a směsi, které se oceňuje položkami souboru položek 28. .. Dodání hmoty pro injektování a 28.66 Dodání směsi pro injektování části A 01 ceníku 800-2 Zvláštní zakládání objektů,
- c) dodání injekčních trubek, které se oceňuje položkami souboru položek 28.81 Ocelové trubky pro injektování části A 01 ceníku 800-2 Zvláštní zakládání objektů.

365. Způsob měření

3651. Počátek a konec injektování:

- a) při injektování bez obturátoru je počátkem injektování připojení posledního injektoru na výstroj vrtu, na které bezprostředně navazuje vlastní injektování a jeho ukončením odpojení prvního přívodu bezprostředně po ukončení injektování,
- b) při injektování s obturátorem je počátkem injektování počátek vkládání posledního obturátoru, na které bezprostředně navazuje vlastní injektování, a jeho ukončením vytažení prvního obturátoru z vrtu, jež následuje bezprostředně po skončení vlastního injektování.

3652. Od doby injektování se neodečítá doba přerušení práce jednotlivě do ½ hodiny u souboru položek 281 90-1 Injektování do 0,6 MPa a do 1 hodiny u souboru položek 282 90-1 282 90-2 Injektování do 2 MPa, nutná na pročištění stroje při jeho ucpání nebo při odstraňování poruch na něm a na přerušení injektáže nařízené investorem.

37. Zajištění výrubu štol konstrukcemi z litého betonu, výplň za rubem nosné obezdívky a bednění a odbednění obezdívky štol

372. Užití položek

3721. Položky souboru položek 360 31- a 360 32- Nosná obezdívka štol z betonu prostého a železobetonu lze použít pro:

- a) všechny tloušťky obezdívek,
- b) všechny způsoby ukládání litého betonu do konstrukce,
- c) betonové konstrukce, pokud není v popisu položek uvedeno jinak, štol všech stupňů ražnosti, výrubních průřezů a všech směrových a spádových poměrů.

3722. Položky souboru položek 369 31-6 Výplň z betonu prostého a 369 31-7 Výplň cementopopílkové suspenze lze použít pro výplň za rubem pažnic, opěr, stropu, dna, výplň dutin nezaviněného nadměrného výrubu u štol všech stupňů ražnosti, výrubních průřezů a všech směrových a spádových poměrů.

3723. Položky souboru položek 360 31- a 360 32- Nosná obezdívka štol z betonu prostého a železobetonu nelze použít pro:

- a) vyplnění nezaviněného nadměrného výrubu,
- b) vyplnění prostoru za rubem nosné obezdívky, toto vyplnění se oceňuje položkami souboru položek 369 31-6 Výplň z betonu prostého a 369 31-7 Výplň cementopopílkové suspenze této části ceníku.

3724. Položkami souboru položek 360 32- Nosná obezdívka štol ze železobetonu lze ocenit konstrukce, v nichž výztuž přesahuje hmotnost 15 kg/m³ betonu, přičemž se nepřihlíží ke druhu, hustotě a funkci (statické nebo konstrukční) výztuže. Výztuž nosné obezdívky štol se oceňuje položkami souboru položek 360 36- Výztuž nosné obezdívky štol části A 01 tohoto ceníku.

3725. Položkami souboru položek 360 31- a 360 32- Nosná obezdívka štol z betonu prostého a železobetonu lze ocenit i vstupy y výstupy štol portálem, jsou-li v prostoru do 1 m od rubu obezdívky a čela obezdívky.

3726. Položkami souboru položek 360 35- bednění a odbednění obezdívek štol lze použít i pro bednění a odbednění vstupů a výstupů štol v prostoru vymezeném v čl. 3275.

373. Obsah položek

3731. V položkách souboru položek 360 35- Bednění a odbednění obezdívek štol jsou započteny i náklady na nátěr proti přilnavosti.

3732. V položkách souboru položek 360 31- a 360 32- Nosná obezdívka štol z betonu prostého na železobetonu nejsou započteny náklady na:

- a) očištění dna štol před betonáží; tyto práce se oceňují položkami souboru položek 216 90-2 Očištění dna štol této části ceníku,
- b) bednění a odbednění konstrukcí; tyto práce se oceňují položkami souboru položek 360 35- Bednění obezdívek štol této části ceníku,

- c) výztuž železobetonové nosné obezdívky; toto práce se oceňují položkami souboru položek 360 36- Výztuž obezdívky štol této části ceníku,
- d) přísady do betonů (předepsané projektem); dodání se oceňuje ve specifikaci; ztratné lze dohodnout ve výši 3%. Zamíchání přísad se neoceňuje.

3733. V položkách souboru položek 369 31-6 Výplň z betonu prostého a 369 31-7 Výplň cementopopílkové suspenze nejsou započteny náklady na bednění čel konstrukcí; tyto práce se oceňují položkami souboru položek 360 35- Bednění obezdívek štol této části ceníku.

375. Způsob měření

3751. Nosná obezdívka štol z betonu prostého a železobetonu, klenba a opěry (360 31- a 360 32-). Objem nosné obezdívky klenb a opěr se určuje v m³ jako součin plochy průřezu betonové obezdívky klenby a opěr a délky štoly. Plocha průřezu betonové obezdívky klenby a opěr se vypočte jako součin tloušťky betonové konstrukce a poloviny součtu délek vnějšího a vnitřního obvodu průřezu betonové konstrukce.

U nezapažených štol se k tloušťce konstrukce předepsané projektem připočítá tloušťka pásu trvalého nezaviněného nadměrného výrobního průřezu. Vnější obvod plochy průřezu betonové konstrukce se určuje z parametrů plochy teoretického výrobního průřezu zvětšeného o trvalý nadměrný výrobní průřez.

Od celkového objemu se odečítají objemy vytlačených konstrukcí (popř. provizorní zajištění stříkaným betonem).

3752. Betonáž dna štoly z betonu prostého (360 31-8 a 360 31-9):

Množství měrných jednotek objemu betonové konstrukce dna štoly se určuje v m³ jako součin plochy průřezu betonové konstrukce dna štoly a délky štoly.

Plocha průřezu konstrukce dna štoly se vypočítá jako součin tloušťky betonové konstrukce dna a:

- šířky dna štoly u štol s rovným dnem,
- poloviny součtu délek vnějšího a vnitřního obvodu průřezu betonové konstrukce dna u štol se zakřiveným dnem.

K takto určeným průřezům betonové konstrukce dna štoly se připočítává plocha průřezu odvodňovacího kanálu (pokud se zabetonovává).

Od celkového objemu se odečítají objemy vytlačených konstrukcí (např. drenáž, odvodňovací stoka apod.).

3753. Výplň z betonu prostého (369 31-6) y Výplň cementopopílkové suspenze (369 31-7):

Množství měrných jednotek se určuje v m³ jako součin plochy trvalého nadměrného výrobního průřezu a délky štoly. Plocha trvalého nadměrného výrobního průřezu se vypočítává jako součin jeho tloušťky a poloviny součtu délek jeho vnějšího a vnitřního obvodu.

3754. U souboru položek 360 35-1 a 360 35-2 Bednění a odbednění z prken se množství měrných jednotek určuje v m² líce bedněné obezdívky.

3755. U souboru položek 360 35-3 a 360 35-4 Bednění a odbednění ocelové se množství měrných jednotek určuje v m bedněné a odbedněné štoly.

38. Zajištění výrubu štol stříkaným betonem (360 34-)

381 Volba položek

3811. U štol s obezdívkou ze stříkaného betonu bez výztuže s předepsaným rovným povrchem líce, tj. nekopíruje tvar výrubu a štol s obezdívkou ze stříkaného betonu s výztuží, se vyplnění trvalého nadměrného výrubu stříkaným betonem oceňuje položkami 360 34-..1 Zajištění výrubu štol stříkaným betonem.

382. Užití položek

3821. Položky lze použít pro všechny tloušťky obezdívek štol všech výrobních průřezů, stupňů ražnosti a všech směrových a spádových poměrů.

383. Obsah položek

3831. V položkách jsou započteny i náklady na odklizení odpadu betonové směsi.

3832. V položkách nejsou započteny náklady na:

- a) očištění dna štol před prováděním stříkaného betonu; tyto práce se oceňují položkami souboru 260 90-2 Očištění dna štol této části ceníku,
- b) výztuž z ocelové svařované sítě; tyto práce se oceňují položkami souboru položek 360 36-3 Výztuž stříkaného betonu svařovanou sítí této části ceníku,
- c) přísady do betonu (předepsané projektem); dodání se oceňuje ve specifikaci; ztratné lze dohodnout ve výši 3%. Zamíchání přísad se neoceňuje.

385. Způsob měření

3851. Zajištění výrubu štol stříkaným betonem:

Celkové množství měrných jednotek se určuje v m² stříkané plochy jakou součin obrysových křivek teoretického výrobního průřezu a délky štoly. Jestliže je stříkaný beton prováděn na provizorní výstroj (pažení), nahrazuje se obrysová křivka teoretického výrobního průřezu křivkou vnitřního líce provizorní výstroje (pažení).

3852. Vyplnění trvalého nadměrného výrubu stříkaným betonem se oceňuje položkou 360 34-..1 Zajištění výrubu štol stříkaným betonem do 50 mm tloušťky bez výztuže.

Množství m² stříkané plochy se určí z m.j. podle 3581 zvětšených u ražeb ručních:

- pro litou skálu 2 x
- pro I. stupeň ražnosti 3 x
- pro II. stupeň ražnosti 4 x

V návaznosti na tloušťku pásu trvalého nadměrného výrobního průřezu.

39. Přesun hmot**391. Volba položek**

3191. Pro volbu položek podle délky svislého přesunu je rozhodující hloubka v šachtě mezi podlahou náraziště a ohlubní šachty.

392. Užití položek

3291. Položky lze použít pro oceňování přesunu hmot při novostavbách, změnách, opravách a údržbě objektů uvedených v čl. 1101 Všeobecných podmínek této části ceníku.

4. NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE

Délka štoly se určuje v m vzdáleností čelních ploch (portálů, šachet) měřených v ose objektu (viz příl. č.4).

Místo čerpací je jímka v podzemí s osazeným čerpadlem, popř. více čerpadel s vývodem vody na povrch se samostatným měřením délek, popř. výšek, pokud potrubí těchto čerpadel je vedeno samostatně, přičemž vývod z čerpacího místa na povrch může být sdružen pro několik čerpadel, popř. soustav čerpadel na dopravní výšku.

Ražení štol s ostěním ze železobetonových trub zatlačovací soupravou je ražení štol zatlačováním prstencového břítu a železobetonových trub (zatlačovací soupravou) se současným rozpojováním horniny bez použití trhavin.

Ražení štol se zatlačováním ostění je provádění ražby mechanizovanou soupravou se současným zatlačováním ostění a vodorovným přemístěním horniny z hory.

Ražení ruční je rozpojování horniny ručně, za pomoci sbíjecích kladiv a obdobných ručních nástrojů a s pomocí střílné práce nebo bez ní. Pro střílnou práci se otvory pro uložení náloží předvrtávají

vrtacími kladivy na stativěch nebo vrtnými sloupy, případně jednoúčelovými vrtnými soupravami. Za ražení ruční se nepovažuje ražení pod ochranou nemechanizovaného štítu a ražení štol s ostěním ze železobetonových trub zatlačovací soupravou.

Štít razící mechanizovaný je razící zařízení provádějící současně rozpojování horniny, její nakládání na odtěžovací prostředky a případně i zajišťování výrubu. Rozpojování horniny je prováděno strojně bez použití trhavin v celé výrubní ploše současně motorickou silou razícího zařízení.

Štít razící nemechanizovaný je razící zařízení prstencového nebo jiného tvaru, pod jehož ochranou je prováděno rozpojování horniny, její nakládání na odtěžovací prostředky a zřizování ostění. Rozpojování horniny je prováděno bez použití trhavin po částech výrobního průřezu ručně sbíjením nebo jednoúčelovými mechanizačními prostředky.

Výška dopravní při čerpání vody je svislá vzdálenost mezi hladinou vody v jímce sníženou čerpáním a vodorovnou rovinou proloženou osou potrubí v jeho nejvyšším bodě.

Zařízení mechanizované s frézou je razící zařízení provádějící rozpojování horniny a její nakládání na odtěžovací prostředky. Rozpojování horniny je prováděno strojně bez použití trhavin po částech výrubní průřezové plochy frézou na výložníku.

Výstroj štol nosná atypická z úplných ocelových rámu jsou:

- a) rámy obloukového, kruhového, obdélníkového a lichoběžníkového tvaru, vyráběné z válcovaných profilů U, I, trubek nebo ostatních profilů mimo profilu „K“,
- b) rámy nebo jejich části, které jsou vyráběny z profilové oceli „K“, ale neodpovídají typovým dílům podle ceníku,
- c) příčné podložné prahy obloukových rámu z válcovaných profilů U nebo I nebo netypové patky podložné (i rámu typových),
- d) prvky podélného rozepření provedené z válcované oceli průřezu L, pásoviny nebo trubek (i rámu typových),
- e) spojovací prvky (třmeny, matice a spojky).

Výstroj štol nosná typová z úplných ocelových rámu jsou ocelové rámy z profilové oceli „K“ sestavené z dílů (i různých typů) podle ceníku včetně spojovacích prvků (třmenů, matic a spojek) a případně typových patek podložních.

Zakládka rubaninou je vyplnění volného prostoru (nadměrný výrub) mezi vnější plochou pažení a horou a rubaninou.

Zařízení startovací je zřízení startovacího prostoru (jámy, šachty, štoly nebo tunelu) se zpevněním dna a opěrných stěn nebo zřízením opěrných (zatěžovacích) konstrukcím sloužící k zahájení a provádění razicích prací.

ČÁST A02 ŠACHTY

1. OBSAH A NÁPLŇ POLOŽEK

11. Obsah části ceníku

111. Ceník obsahuje směrné položky pro oceňování stavebních prací na objektech:
825-5 Šachty, způsobů rozpojování
1 hloubení z povrchu území,
2 ražení ruční
9 jiné způsoby rozpojování.

112. Stavební práce na objektech uvedených v čl. 1101 této části, pro které tato část neobsahuje položky, se oceňují:

- a) čerpání vody, svorníky položkami části A 01 tohoto ceníku,
- b) hloubení šachet položkami souboru položek 133.0 Hloubení šachet části A 01 ceníku 800-1 Zemní práce,
- c) šachtice kanalizační (prstence, přechodové kusy, cihelné a betonové zdivo apod.) položkami části A 03 – Venkovní kanalizace ceníku 827-1 Vedení trubní dálková a přípojná – vodovody a kanalizace,
- d) ražení šachet hloubky přes 15 m, roubení a ostění šachet individuálně

3. USTANOVENÍ K SOUBORŮM POLOŽEK

31. Ražení šachet

311. Volba položek

3111. Pro volbu položek podle hloubky šachty je rozhodující hloubka šachty, která je určena vzdálenost dna šachty od vodorovné roviny, proložené středním bodem ústí šachty ve srovnaném terénu. Do hloubky šachty se hloubka čerpací jímky, která není budována v celém výrubním průřezu šachty, nezapočítává.

3112. Pro volbu položek podle stupně ražnosti je rozhodující zatřídění horniny podle přílohy č.2.

3113. Pro volbu položek podle míry zavodnění je rozhodující třídění hornin podle přílohy č.3.

312. Užití položek

3121. Položky lze použít pro ražení šachty prováděné úpadně celým výrubním průřezem při současném budování lezního, těžního a strojního oddělení a pro zřízení čerpacích jímek v těchto šachtách.

313. Obsah položek

3131. V položkách jsou započteny i náklady na:

- a) ražení trvalého nadměrného výrubu,
- b) svislé přemístění rubanin na povrch s vyklopením na dopravní prostředek, do zásobníku nebo na terén a na vypuštění ze zásobníku na dopravní prostředek.

3132. V položkách nejsou započteny náklady na další manipulaci s rubaninou na povrchu; tyto práce se oceňují příslušnými položkami části A 01 ceníku 800-1 Zemní práce. (Množství měrných jednotek výkopku z ražených šachet určeného podle způsobu měření podle čl. 3511 této části ceníku se vynásobí příslušným součinitelem z přílohy č. 7 a to i v případech šachet hlubších než 15 m).

315. Způsob měření

3151. Množství měrných jednotek raženého objemu se určuje v m^3 , součinem plochy teoretického výrobního průřezu a hloubky šachty.

3152. Tloušťka pásu trvalého nadměrného výrubu je:

- a) v lité skále 100 mm,
- b) v hornině I. stupně ražnosti 150 mm,
- c) v hornině II. stupně ražnosti 200 mm.

39. Přesun hmot

391. Volba položek

3911. Pro volbu položek podle délky svislého přesunu je rozhodující hloubka šachty.

392. Užití položek

3921. Položky lze použít pro oceňování přesunu hmot při novostavbách, změnách, opravách a údržbě objektů uvedených v čl. 1101 Všeobecných podmínek této části ceníku.

4. NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE

Oddělení lezní je konstrukce sloužící ke svislému sestupu z povrchu k dílu a výstupu na povrch. Lezní oddělení musí být odděleno od těžního oddělení a splňovat další ustanovení výnosu ČBÚ.

Oddělení strojní je prostor a konstrukce v šachtě sloužící k uložení potrubních vedení a kabelů.

Oddělení těžní je prostor v šachtě vyhrazený pro strojní dopravu rubaniny, materiálu, popř. lidí, které musí splňovat podmínky výnosu ČBÚ.

Šachta je hloubené nebo ražené podzemní dílo, jehož největším rozměrem je hloubka. Může být buš svislá nebo ukloněná do 30° od svislé. Pro realizaci platí předpisy odborného dozoru Státní báňské správy. Slouží pro podzemní objekty. Je vybavena těžním, lezním a strojním oddělením. Zatřídění hornin je dle stupňů ražnosti (příloha č. 2 ceníku).

ČÁST B01 BOURÁNÍ (DEMONTÁŽ) KONSTRUKCÍ OBJEKTŮ

1. OBSAH A NÁPLŇ POLOŽEK

11. Obsah části ceníku

111. Tato část neobsahuje položky pro bourání a demontáž objektů uvedených v čl. 1101 Všeobecných podmínek části A 01 a A 02 tohoto ceníku.

112. Stavební práce na objektech uvedených v č. 1101 části A 01 „Štoly“ a části A 02 „Šachty“, pro které tato část neobsahuje položky, se oceňují:

- a) bourání portálů a vstupů, prorážení otvorů a výlom sond příslušnými položkami souborů položek:
 - 973 02-... Výlom sond do obezdívky části B 01 – Bourání železničních tunelů ceníku 825-4 Objekty podzemní – tunely,
 - 147.- 62 Výrub tunelové trouby a portálu a 149.-6 Ostatní výruby části C 01 - Rekonstrukce železničních tunelů ceníku 825-4 Objekty podzemní – tunely,
- b) bourání obezdívky tunelů a štol, demontáž obezdívky šachty, vybourávání otvorů, vysekání otvorů, vysekání rýh, svislá doprava vybouraných hmot a sutí, vodorovná doprava vybouraných hmot a sutí v hoře a na povrchu individuálně.

ČÁST C01 OPRAVY A ÚDRŽBA KONSTRUKCÍ OBJEKTŮ

1. OBSAH A NÁPLŇ POLOŽEK

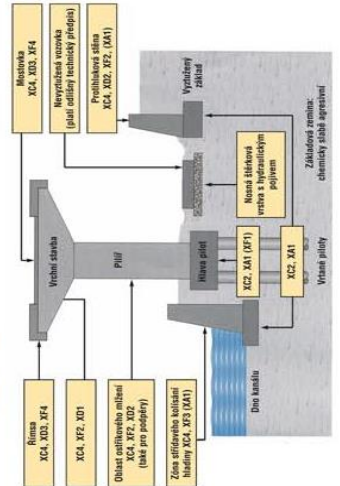
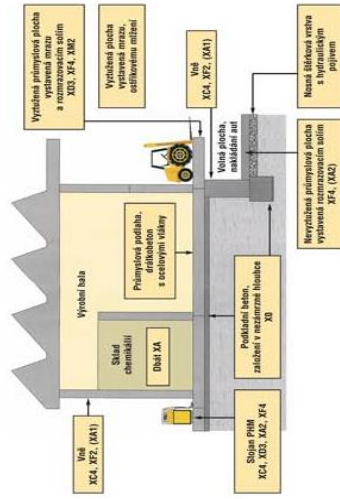
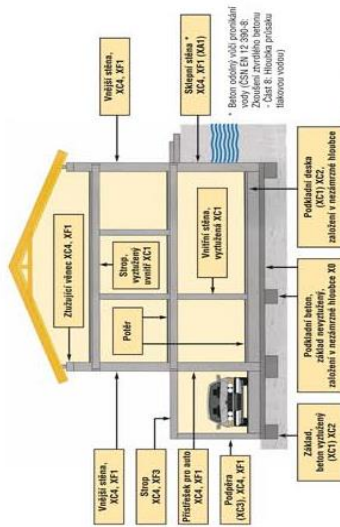
11. Obsah části ceníku

111. Tato část neobsahuje položky oprav a údržby stavebních objektů, jejichž zřízení se oceňuje položkami části A 01 „Štoly“ a A 02 „Šachty“ tohoto ceníku.

112. Stavební práce oprav a údržby konstrukcí objektů, pro které tato část neobsahuje položky, se oceňují položkami části A 01 „Štoly“ a části A 02 „Šachty“ tohoto ceníku.

Průvodce betonářskou normou

(ČSN EN 206-1 Změna Z3. Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda)



Určení betonu podle jeho vlastností

Stupně vlivu prostředí - normativní mezní hodnoty pro složení a vlastnosti betonu

Stupeň	Popis prostředí	Max. w/c	Min. množství betonu (kg/m³)	Min. množství cementu (kg/m³)	Indikativní min. třída betonu dle ČSN EN 12 390-2	Min. množství vody dle ČSN EN 12 390-2	Jiné požadavky
X0	Bez nebezpečí koroze nebo namrznutí	...	C12/15	...	...	...	...
XC	Koroze vlivem karbonátové	0,65	C16/20	260	C16/20	...	...
XC1	s suché nebo stálé mokré	0,60	C16/20	280	C25/30	...	...
XC2	mokré, občasně suché	0,55	C20/25	280	C25/30	...	...
XC3	středně mokré, vlhké	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC4	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC5	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC6	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC7	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC8	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC9	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XC10	středně mokré a suché	0,50	C25/30	300	C30/37	...	...
XF	Střídavé působení mrazu a rozmrazování (mrazové cykly)	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF1	mírně nasycený vodou, bez rozmrazování prostředí	0,55	C25/30	300	C25/30	...	...
XF2	mírně nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,50	C25/30	300	C25/30	...	...
XF3	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,50	C25/30	320	C25/30	...	...
XF4	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF5	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF6	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF7	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF8	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF9	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XF10	zvláště nasycený vodou, s rozmrazování prostředí	0,45	C30/37	340	C30/37	...	...
XA	Chemicky agresivní prostředí	0,55	C25/30	300	C25/30	...	...
XA1	slabě agresivní chemicky prostředí (viz tabulka dálek)	0,55	C25/30	300	C25/30	...	...
XA2	středně agresivní chemicky prostředí (viz tabulka dálek)	0,50	C25/30	320	C30/37	...	...
XA3	vysoce agresivní chemicky prostředí (viz tabulka dálek)	0,45	C30/37	360	C35/45	...	...

Chemicky agresivní prostředí

Podle tabulky 10.1 (tabulka dálek) a 10.2 (tabulka dálek) se určuje, zda je prostředí chemicky agresivní. Pokud je prostředí chemicky agresivní, musí být beton navržen tak, aby odolal chemické agresivitě. Pro určení chemické agresivity se používá tabulka 10.1 (tabulka dálek) a 10.2 (tabulka dálek). Pro určení chemické agresivity se používá tabulka 10.1 (tabulka dálek) a 10.2 (tabulka dálek).

Chemicky agresivní prostředí

Chemická charakteristika	Referenční zkušební metoda	XA1	XA2	XA3
Průměrná voda	EN 196-2	> 200 a ≤ 600	> 600 a ≤ 3000	> 3 000 a ≤ 6000
pH	ISO 4316	6,5 a > 6,5	< 5,5 a > 4,5	< 4,5 a > 4,0
CO ₂ mg/litr agresivní	CSN EN 13577	> 15 a ≤ 40	> 40 a ≤ 100	> 100 a dle namýcení
NH ₄ ⁺ mg/litr	ISO 7150-1	> 15 a ≤ 30	> 30 a ≤ 60	> 60 a ≤ 100
Mg ²⁺ mg/litr	ISO 7980	> 300 a ≤ 1 000	> 1 000 a ≤ 3 000	> 3 000 a dle namýcení
Zemina	EN 196-2	> 2 000 a ≤ 3 000	> 3 000 a ≤ 12 000	> 12 000 a ≤ 24 000
SO ₄ ²⁻ mg/kg cementu	EN 196-2	> 2 000 a ≤ 3 000	> 3 000 a ≤ 12 000	> 12 000 a ≤ 24 000
Kyselost ml/kg	EN 4809-2	Barman-Gally	v praci se nepoužívá	

Podle stupně zhuštnutelnosti	Podle stupně zhutnitelnosti	Podle stupně zhutnitelnosti
F1	F1	F1
F2	F2	F2
F3	F3	F3
F4	F4	F4
F5	F5	F5
F6	F6	F6
F7	F7	F7

Stupně vlivu prostředí - namáhání pohyblivým mechanickým zařízením (obrusen)

Stupeň vlivu prostředí	Max. velikost částic	Min. průměrná síla	Min. obsah cementu (kg/m³)	Min. obsah vody (kg/m³)	Minimální doba ošetřování betonu ve dnech
XM1	0,55	C30/37	300	320	1
XM2	0,55	C30/37	300	320	2
XM3	0,55	C30/37	300	320	3

Minimální doba ošetřování betonu	Minimální doba ošetřování betonu ve dnech
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

Tolerance pro určené hodnoty konzistence	Sedimentace	Tolerance pro určené hodnoty konzistence
Podle stupně zhutnitelnosti	Podle stupně zhutnitelnosti	Podle stupně zhutnitelnosti
F1	F1	F1
F2	F2	F2
F3	F3	F3
F4	F4	F4
F5	F5	F5
F6	F6	F6
F7	F7	F7