

## CENOVÉ PODMÍNKY 2013/ I.

# CENÍK M 23 MONTÁŽE POTRUBÍ

## I. Rozsah platnosti ceníku

### 1. Platnost ceníku

Ceník M 23 je určen pro sestavování orientačních rozpočtových nákladů montáží potrubí v průměrných podmínkách. Položky jsou určeny pro oceňování montáží potrubí provozního, přípojného a dálkového, včetně příslušenství, prováděných v tuzemsku, bez ohledu na resortní příslušnost odběratele nebo montážní organizace.

### 2. Práce, pro které ceníkové položky neplatí

Ceník není určen pro:

- potrubí strojního zařízení; jeho montáž se oceňuje podle příslušného ceníku M
- šéfmontáže; oceňují se individuální kalkulací
- montáže potrubí v podzemí hlubinných dolů, prováděné důlními výstavbovými organizacemi, které se oceňují podle ceníků důlně stavebních prací v podzemí

### 3. Členění ceníku

3.1 Položky jsou členěny do oddílů.

3.2 Podle metodiky a náplně položek je nutno rozlišovat dvě skupiny oddílů:

- 1. skupina – oddíly 19 – 25: tato skupina obsahuje položky pro teplovody a plynovody. Položky jsou sestaveny pro výstavbu směrových (liniových) staveb s pokládkou potrubí do rýhy (tedy i např. produktovody, ropovody, vodovody apod.). Tomuto charakteru odpovídá i náplň položek a uvažovaná technologie montáže.
- 2. skupina zahrnuje všechny ostatní oddíly ceníku.

Položky byly kalkulovány za předpokladu, že na montážním pracovišti jsou k dispozici odběrná místa elektrické energie pro použití elektrických svářeček. Pokud tento předpoklad není splněn a použije se svařovacích agregátů, oceňuje se jejich použití zvlášť.

3.3 Položky neobsažené v některých samostatných oddílech se přebírají z ostatních oddílů tohoto ceníku.

## II. Náplň položek

Tento ceník obsahuje pouze orientační ceny tzv. „čisté montáže“, to je výkonů nutných k provedení montáže podle popisu položek.

Součástí položek montáží je i podružný materiál. Nosný materiál se oceňuje samostatně; cena se stanovuje včetně nákladů na dopravné na skládku nebo do staveništního skladu.

Při kalkulaci cen byla uvažována statistickým průměrem zjištěná průměrná délka trub. Pro objektivní postihnoutí zvýšených nákladů se doporučuje v případě trub, jejichž zabudovaná výkresová délka podle projektu (např. mezi dvěma armaturami nebo jinými samostatnými přivařovacími díly) je kratší než 4 m, ocenit tuto montáž položkami pro montáž trubních dílů přivařovacích.

Nedestruktivní zkoušky nejsou v položkách montáže zakalkulovány a oceňují se samostatně.

## III. Ztížené podmínky

V položkách jsou zakalkulovány náklady na běžné ztížené podmínky. Zůstávají zakalkulovány náklady na montáže do výšky 3,7 m.

V položkách nejsou zakalkulovány náklady na montáže v mimořádně ztížených podmínkách. Ty se kalkulují individuálně.

Za mimořádné podmínky je nutno považovat zejména:

- montáž ve výšce nad 3,7 m
- montáže ve svazích nad 12 stupňů
- přechody potrubí přes vodoteče, rokle a podobné překážky se sklonem přes 12°
- podchody pod překážkami (podtunelování, protlaky apod.) delší než 10 m
- montáž při přechodech bažin a jiných obtížných úseků, nepřístupných běžně používaným montážním mechanismům a dopravním prostředkům a všech úseků, které vyžadují zpevnění půdy pro průjezd a práci montážních mechanismů a dopravních prostředků
- souběh dvou a více potrubí, pokud při montáži prokazatelně vznikají zvýšené náklady
- vertikální doprava materiálu do podlaží budov a ocelových skeletů.

## IV. Doprava a přesun

Vnitrostaveništní přesun je kalkulován na vzdálenost 1000 m od místa montáže (montážní zóny).

Mimostaveništní doprava strojů a zařízení (tzv. výrobky uváděné ve specifikacích) se oceňuje individuálně a zahrnuje náklady na:

- dopravné do staveništního skladu (sklárky)
- materiálovou a skladovací režii včetně nákladů na složení a uložení dodávky do staveništního skladu (sklárky)
- obaly (u obalů vratných náklad na jejich opotřebení).

Dohodne-li se dodavatel s odběratelem, je možno rozpočtovat a fakturovat tyto náklady procentními sazbami v doporučené výši:

- 2,8 - 3,6 % pro dodávky strojů a zařízení,
- 2,4 % u dodávek ocelových konstrukcí (obor 424)

Základnou pro výpočet jsou ceny přepravovaných strojů a zařízení.

## V. Lešení a montážní pomůcky

Ve ceníkových položkách jsou zakalkulovány náklady na opotřebení drobného inventáře a montážního nářadí a zařízení tzv. malé a střední mechanizace, používaných při montáži.

Speciální jednoúčelové pomůcky a přípravky se oceňují zvlášť.

V položkách montáží není zakalkulováno pomocné lešení. V případě jeho použití se ocení zvlášť.

## VI. Práce a dodávky související s provedením montáže

### 6.1 Zahnuté do položek montáží

V položkách montáží jsou zahrnuty výkony nutné k provedení montáže, tj. vnitrostaveništní přesun, položení potrubí a trubních dílů, zhotovení nutných řezů, úkosů, lícování (bez kalibrování za tepla), stehů, svarů, tepelného zpracování (pokud je příslušnou normou výslovně předepsáno). U trubek a trubních dílů přivařovacích je v ceně montáže i připojení na přivařování místo.

Podrobnější náplň a pracovní operace jsou popsány v úvodních částech k jednotlivým ceníkům.

V položkách je uvažováno s 3. a 4. klasifikačním stupněm svarů. Ceník obsahuje samostatné položky příplatků za vyšší klasifikační stupeň (1. a 2.)

### 6.2 Nezahrnuté do položek montáží

V položkách montáží jsou nejsou zahrnuty náklady na:

- nosný materiál (včetně prořezu), který se oceňuje zvlášť. Vymezení nosného materiálu je uvedeno v kapitole VIII. Náklady na prořez se oceňují zvlášť sazbou z hodnoty montovaných trub a trubních dílů. Trubními díly se pro tento účel rozumějí trubky kratší než je spodní hranice výrobních délek, které se oceňují jako trubní díly přivařovací. Sazby jsou uvedeny u jednotlivých kapitol ceníku;
- montáž trub, jejichž zabudovaná délka podle projektu je kratší než spodní hranice výrobních délek pro příslušný rozměr a druh trub. Jejich montáž se oceňuje položkami pro trubní díly přivařování. Délka se odečítá od celkové délky montáže trub;
- základní, krycí, případně speciální nátěry, které se rozpočtují samostatně podle příslušných ceníků;
- opravu nátěrů potrubních dílů poškozených korozí, nesprávným či dlouhým uskladněním, předaných odběratelem dodavateli montáže;
- stavební práce jako: výkopy, průniky, zazdívání, úpravy základů, podbetonování strojů, sekání a zalévání kotevních otvorů apod.;
- montáž a úpravy ocelových konstrukcí mostů, sloupů apod. (průniky, vyrovnání spádů apod.);
- mechanické očištění vnitřního povrchu trub a ostatních dílců, profukování, proplachování a chemické čištění (vyvařování a moření) potrubí, demontáž a opětná montáž k těmto úkonům; předepsané provedení se ocení samostatnými položkami;
- seřízení koncových poloh armatur se servomotory, seřízení redukčních ventilů;
- zvláštní montážní pracovní zkoušky svařeců, požadované odběratelem nebo projektantem;
- zakrývání armatur proti znečištění při současné nebo následné stavební činnosti a jejich očištění;
- kalibrování konců trub za tepla a vyrovnání mezní úchyly sloupů dle ČSN 13 2604;
- odstranění prachu a nečistot před demontáží potrubí;
- tepelnou izolaci potrubí a armatur,
- zajištění přívodu elektrické energie, vody, páry, plynu, stlačeného vzduchu apod. mimo hranici pracovní zóny;
- vytápění pracoviště při přípravě komplexního vyzkoušení, při komplexním zkoušení a zkušebním provozu v zimě;
- zřízení ochranných zařízení a vytápění pracoviště z důvodu dodržení předepsaného technologického postupu (např. svařování při min. teplotě +5°C) a temperování zařízení, které musí být udržováno v plusových teplotách;
- strážní a požární službu;
- osvětlení pracoviště a skladových prostor a přisunových cest;
- úpravu pracoviště, které nevyhovuje podmínkám stanoveným příslušnými předpisy nebo hospodářskou smlouvou;
- zabezpečení pracoviště při provádění prací za provozu nebo v nebezpečných prostorech (např. požární hlídky, bezpečnostní opatření při výskytu plynu, ve výbušném prostředí apod.);
- provádění montážních prací v blízkosti vedení VN a VVN a v blízkosti provozovaných podzemních a nadzemních trubních vedení (ropovody, benzínovody apod.);
- jeřábové dráhy a dočasná zpevnění drah pro samopojízdné jeřáby s únosností vyšší než 20 tun včetně štěrkového lože, popř. základů a podpěrných konstrukcí;
- zhotovení základů a kotevních bloků pro montážní mechanismy;
- opravy úpravy dílců předaných odběratelem dodavateli montáže nesprávně vyrobených, nedokončených a neodpovídajících projektové dokumentaci, nelicujících pro stavební úchyly, výrobků s poškozenými styčnými plochami apod.;
- náklady vzniklé změnou projektu v průběhu provádění montáže;
- speciální úpravy výrobků podle dispozic odběratele;
- dodatečné osazování trubních dílů;
- ostatní práce jiných profesí (tesařské, truhlářské apod.).

Odchyly u některých položek jsou uvedeny v úvodech kapitol, případně v textu jednotlivých položek.

6.3 Odebírání vzorku materiálu potrubí a jejich laboratorní rozborů a montáž návarků pro kontrolu meze tečení materiálu potrubí se oceňuje samostatně.

6.4 Nedestruktivní zkoušky se oceňují samostatně.

6.5 V položkách (s výjimkou položek kapitol 20 - 25) nejsou obsaženy náklady a použití svařovacích agregátů. Pokud nejsou v rámci pracovní zóny k dispozici odběrná místa elektrické energie pro použití elektrických svařeček, a použije se svařovacích agregátů, oceňuje se jejich použití zvlášť podle ceníku strojů jako základní rozpočtový náklad.

## VII. Zkoušky smontovaného potrubí

Ve ceníkových položkách nejsou zakalkulovány náklady na zkoušení potrubí.

Veškeré zkoušky, kterými montážní organizace podle příslušných norem, projektu nebo dohodnutých podmínek prokazuje sjednané parametry montáže, se oceňují zvlášť.

V položkách nejsou zakalkulovány náklady na přípravu ke komplexnímu vyzkoušení, zkušební provoz, náklady na zaučení obsluhy a náklady na případná opatření, spojená s vypouštěním zkušební látky.

Zvlášť se kalkuluje i náklady vzniklé tím, že zkoušky nebylo možno provést v technologickém a časovém sledu po provedení montáže z důvodů neležících na straně dodavatele.

Zkušební látka není v položkách zakalkulována (obvykle ji zajišťuje na svůj náklad objednatel montáže).

## VIII. Přímý materiál (nosný a podružný)

### 8.1 Nosný materiál

Nosným materiálem se z hlediska ceníku M 23 rozumí zejména:

- trubky z oceli a barevných kovů, plastických hmot a skla,
- kompenzátory, dna, tvarovky, fitinky,
- ohyby, oblouky,
- armatury, příruby,
- šrouby, matice, podložky, těsnění všeho druhu (přírubové spoje)
- tvarovky a armatury z plastických hmot,
- uložení a doplňkové konstrukce,
- ostatní díly montované jako součást potrubních řádů (rozdělovače, kapáky, vodní uzávěry, chladiče, nádrže, apod.)
- izolační materiály na provedení pasivní ochrany trub a trubních dílů (kromě materiálů na opravy tovární izolace a izolace svarů).

Náklady na nosný materiál nejsou v ceně položkách zahrnuty a oceňují se samostatně nákupními cenami.

### 8.2. Podružný materiál

Náklady na podružný materiál potřebný k úplnému provedení montáže a k dosažení žádaného tvaru, jsou zahrnuty v položkách montáží.

V případě kalkulace nových položek montáží se podružný materiál kalkuluje individuálně nebo lze použít těchto sazeb z hodnoty práce:

- u oddílů 20-25 sazba 2,59 %
- u ostatních oddílů sazba 2,71 %.

Případné výjimky jsou uvedeny u jednotlivých oddílů ceníku.

Podružným materiálem se rozumí zejména:

- svařovací materiál (svařovací drát, elektrody)
- technické plyny (kyslík, acetylen, propan-butan, argon),
- barva, ředidlo ( na opravy nátěrů),
- izolační materiál na opravu tovární izolace a izolaci svarů,
- konopí, těsnící šňůry,
- trichloretylen, tetrachloretylen,

- vazelína, grafit, odkujňovací pasty,
- vázací drát, soda, konzervační olej, mazlavé mýdlo apod.

## IV. Stroje a zařízení

Dodávky strojů a zařízení se oceňují samostatně.

## X. Montážní mechanizmy

V položkách montáží jsou obsaženy náklady spojené s provozem velkých montážních mechanizmů.

## XI. Stanovení množství

Smontované potrubí se měří v ose trubek pro každý rozměr zvlášť. Pokud nepřesahuje poloměr zakřivení ohybu pětinasobek DN potrubí, měří se tak, jako by se potrubí v prodloužených osách protínalo. Ohyby s větším poloměrem zakřivení se měří v ose. Ohyby, trubkové kompenzátory, tvarovky, přechody apod. se odečítají z délky naměřené v ose potrubí podle skutečnosti. Při stanovení výkazu výměr se odečítají v rozměrech podle ČSN nebo jiných normativních podkladů.

Výjimku tvoří díly zhotovené při montáži a oceňované příplatkem za zhotovení (montáž) bez započítání nosného materiálu (např. svařované oblouky, svařované přechody, ohyby).

Položky pro některé výkony jsou uvedeny formou příplatku. V případě použití těchto položek je nutné při oceňování použít i všechny základní položky s příslušným výkonem související. Položky pro některé výkony (pro některé výrobní podmínky) jsou řešeny pomocí koeficientů. V případě oceňování těchto výkonů je nutné použít všechny základní položky na které se koeficient vztahuje a příslušným koeficientem je upravit.

## XIII. Používání ceníku

### 1. Názvosloví ceníkových položek

Texty u jednotlivých ceníkových položek jsou uvedeny tak, aby poskytovaly zkrácený popis prací prováděných při montáži technologického reprezentanta. Neobsahují tedy úplný technologický postup a nelze je považovat za montážní předpis.

### 2. Způsob určování množství (měření)

Výměry množství smontovaného potrubí a příslušenství se uvádějí v měrných jednotkách, které jsou u jednotlivých položek.

- Smontované potrubí se měří v ose trubek pro každý rozměr zvlášť. Pokud nepřesahuje poloměr zakřivení ohybu pětinasobek DN potrubí, měří se tak, jakoby se potrubí v prodloužených osách protínalo, ohyby s větším poloměrem zakřivení se měří v ose.
- Ohyby, trubkové kompenzátory, tvarovky, přechody apod. se odečítají z délky naměřené v ose potrubí podle skutečnosti. (Při sestavení výkazu výměr pro rozpočet se odečítají v rozměrech podle ČSN nebo jiných normativních podkladů).
- Výjimku tvoří díly zhotovené na montáži a oceňované cenou (příplatkem) za zhotovení (montáž) bez započítání nosného materiálu (např. svařované oblouky, svařované přechody, ohyby).

- Ceny pro některé výkony jsou ve ceníku uvedeny formou příplatku. V případě použití těchto položek je nutné při oceňování použít i všechny základní položky s příslušným výkonem související.

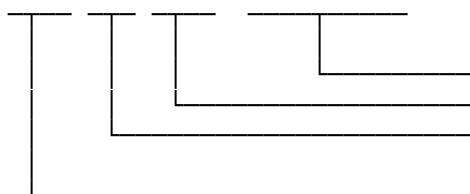
### 3. Práce neobsažené ve ceníku

- Tento ceník obsahuje výběr oddílů a skupin položek bývalého ceníku 23-M nejběžněji používaných, pro které bylo možno zajistit odpovídající podklady.
- Některé skupina položek nebyly do ceníku zařazeny pro značnou proměnlivost podmínek (např. oddíl 8 – demontáže nebo oddíl 16 – nedestruktivní zkoušky, kde cena je zcela odvislá od počtu úkonů provedených na jednom pracovišti v časovém sledu).
- Pro orientační stanovení cen těchto montáží se doporučuje použít hodinových sazeb práce (pracovníků) a strojohodin strojů a montážních mechanismů.
- V položkách tohoto ceníku nejsou zakalkulovány náklady vznikající na základě podmínek, které objektivně na stavbě vznikají a vybočují z podmínek, za kterých byly orientační ceny kalkulovány. Jsou to zejména některé tituly bývalých vedlejších rozpočtových nákladů (jsou součástí OPN II) a dále zednické výpomoci, které se oceňují individuálně.

### 4. Vysvětlivky

a) Číslování položek ceníku - uspořádání: číslo je devítimístné

1.            1 2    3    4 5            6 7 8 9



běžné pořadové číslo  
oddíl ceníku  
znak základního ceníku "0"  
nebo dodatku "1" až "9"  
číslo ceníku řady M

## PODMÍNKY PRO KALKULACI JEDNOTKOVÝCH CEN

### 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:

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

Kalkulační vzorec se svojí skladbou přibližuje bývalému oborovému kalkulačnímu vzorci pro stavebnictví. Jednotlivé složky tohoto vzorce představují základní prvky ceny a byly do orientačních cen zakalkulovány podle níže uvedených podmínek.

### Materiál

Materiál je do ceny kalkulován v bez DPH. Cena materiálů vychází z ceníkových cen výrobců nebo prodejců zjištěných v listopadu 2012. Ceníková cena výrobce je snížena o rabat (podle druhu materiálu různý) poskytovaný prodejcem na stavební zakázky menšího rozsahu.

Množství materiálu je převzato ze sborníků potřeb a nákladů (SPON), u nově vytvořených položek je stanoveno podle podkladů výrobců. K takto stanovené ceně jsou dopočteny pořizovací náklady, tj. náklady související s dopravou materiálu na staveniště. Tyto náklady jsou stanoveny ve výši 2 - 5 % z nákupní ceny materiálu (bez DPH) podle druhu materiálu obsaženého v jednotlivých položkách.

Pro orientaci je možno uvažovat, že v orientačních cenách je zakalkulována doprava materiálu do maximální vzdálenosti 30 km.

## Mzdy

Mzdové náklady jsou stanoveny pomocí normativů spotřeby práce vycházejících ze Sborníku potřeb a nákladů 1989 upravených podle Základních výkonových norem (ZVN83), v některých položkách jsou normativy upraveny zpracovatelem sborníku. Pro nově vytvořené položky jsou normativy stanoveny na základě konzultace s prováděcími firmami. Spotřeba času práce (tj. počet normohodin nutných k provedení práce) je uvedena u každé položky.

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

Stavební dělník, třída	Průměrný hodinový výdělek Kč/hod	Průměrný měsíční výdělek v Kč (hrubá mzda)
4	100,00	17 392
5	113,00	19 653
6	130,00	22 610
7	148,00	25 740
8	158,00	27 480

V hodinové sazbě jsou již započteny veškeré mzdové náklady, tj. včetně pohyblivé složky mzdy (prémie a odměny).

## ODVODY

V této části ostatních nákladů jsou zahrnuty odvody na sociální a zdravotní pojištění.

## Náklady na stroje

Náklady na stroje jsou dopočteny podle normativů strojohodin uvedených ve sbornících potřeb a nákladů (SPON 89) a oceněny podle sazeb strojohodin pro rok 2013 propočtených zpracovatelem sborníku. Tyto náklady jsou pravděpodobně nejslabším článkem ceny a je nutné v případě vyššího použití strojních prací provést rekalkulaci ceny, tj. dopočítat skutečně předpokládané náklady na stroje a mechanismy (doprava betonových směsí čerpadly apod.).

## Ostatní přímé náklady (OPN)

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

## Režie

Režijní náklady jsou do ceny zakalkulovány ve výši:

- výrobní režie 41,0 %
- správní režie 14,0 %

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
- náklady na záruční opravy
- pojistné
- poplatky
- ostatní finanční náklady

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

## Zisk

Zisk je do ceny zakalkulován ve výši 9,0 %. Jeho výše je přizpůsobena současně dosahovaným ziskům stavebních firem. Základnu pro stanovení zisku tvoří veškeré přímé i nepřímé náklady snížené o náklady na materiál a jeho pořízení.

## 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:

Poř.č.	Číslo položky / Název	MJ	Mzdové náklady	Odvody z mezd	Režie celkem	Zisk	Odbytová cena
1	900 R01 HZS, stavební dělník v tarifní třídě 4	h	100,00	34,00	81,39	19,39	<b>234,78</b>
2	900 R02 HZS, stavební dělník v tarifní třídě 5	h	113,00	38,42	91,97	21,91	<b>265,30</b>
3	900 R03 HZS, stavební dělník v tarifní třídě 6	h	130,00	44,20	105,81	25,20	<b>305,21</b>
4	900 R04 HZS, stavební dělník v tarifní třídě 7	h	148,00	50,32	120,46	28,69	<b>347,47</b>

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).