

Zmluva o dielo

číslo: 315/UNB/2018

uzavretá podľa § 536 a nasl. zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v platnom znení
(ďalej len "zmluva o dielo, resp. "zmluva")

I.

Zmluvné strany

Zhotoviteľ: **Názov:** **Metrostav a.s.**
sídlo: Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8
zastúpený: Ing. Jaroslavem Heranem, ředitelem divize 1
IČO: 00014915
DIČ: CZ00014915
IČ DPH: CZ00014915
bankové spojenie: Komerční banka Praha 1, č. ú.: 1809-071/ 0100
IBAN: CZ19 0100 0000 0000 0180 9071
Zapísaný v Obchodnom registri Městského soudu v Praze, vložka č.: 758, odd.: B
Číslo smlouvy: DZ 19010162/Mi

(ďalej len „zhotoviteľ“)

a

Objednávateľ **UNIVERZITNÁ NEMOCNICA BRATISLAVA**
sídlo Pažitková 4, 821 01 Bratislava
zastúpená: Riaditeľ UNB – MUDr. Renáta Vandriaková, MPH
IČO: 31813861
DIČ: 202 17 00 549
IČ DPH: SK 202 17 00 549
bankové spojenie: Štátna pokladnica
číslo účtu: IBAN SK58 8180 0000 0070 0027 9808

(ďalej len „objednávateľ“ ďalej spolu so zhotoviteľom len „zmluvné strany“)

Preambula

Zmluvné strany uzatvárajú túto zmluvu s úspešným uchádzačom realizovaného verejného obstarávania postupom podľa § 112 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) za podmienok ďalej v zmluve dohodnutých.

II.

Predmet diela

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje objednávaťom objednané dielo zhotoviť a odovzdať a objednávať sa zaväzuje dielo prevziať a zaplatiť zhotoviteľovi dohodnutú cenu za dielo.
Predmetom diela je: „**Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých v UNB Nemocnica akad. L. Déřera**“, Limbová 5, 833 05 Bratislava. Predmetom zákazky je kompletná a komplexná rekonštrukcia časti poschodia lôžkového oddelenia pre dlhodobých chorých. Jedná sa o rekonštrukciu sociálnych zariadení, ležatých rozvodov, elektroinštalácie, mediálnych, stien a podláh na prvom poschodí v trakte B v budove Infekčného pavilónu. Podrobná špecifikácia predmetu diela je obsahom Prílohy č.1 (Špecifikácia ceny), ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
2. Súčasne je predmetom diela:
 - dodanie príslušných atestov a certifikátov od zabudovaných materiálov a výrobkov,



- vyhotovenie príslušných správ o odborných prehliadkach a skúškach zariadení,
 - vykonanie príslušných odborných prehliadok a odborných skúšok v rozsahu STN, v prípade inštalácie vyhradených technických zariadení podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a, ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov,
 - dodanie dokladov o využití a zneškodnení všetkých odpadov, ktoré vzniknú realizáciou diela,
 - dodanie jednoduchej dokumentácie s technickým popisom skutočného vyhotovenia diela v dvoch vyhotoveniach a elektronicky v dwg formáte na CD.
3. Zhotoviteľ prehlasuje, že všetky dodané komponenty vyhovujú platným normám SR.
 4. Objednávateľ neposkytuje priestory na skladovanie materiálu.
 5. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.

III.

Miesto a termín plnenia

1. Miestom plnenia je Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava.
2. Ak si termín zhotovenia diela podľa tohto článku vzhľadom na nepretržitú prevádzku, vyžaduje realizáciu prác denne, v prípade potreby aj cez sobotu resp. nedeľu a v noci, musia byť práce/montážne práce vždy dohodnuté a odsúhlasené s objednávateľom.
3. Zhotoviteľ zhotoví dielo a odovzdá ho objednávateľovi v lehote do 60 dní od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy o dielo, za predpokladu poskytnutia riadnej súčinnosti objednávateľa pri realizačných prácach. O odovzdaní a prevzatí staveniska bude vyhotovený zápis.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ odovzdá stavenisko zhotoviteľovi najneskôr do troch dní od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy o dielo. Zároveň objednávateľ poskytne zhotoviteľovi bezodplatne elektrickú energiu a úžitkovú vodu.
5. Po riadnom vyhotovení diela podpíšu zmluvné strany odovzdávací - preberací protokol, podpísaním ktorého sa považuje dielo za prevzaté. Prípadné ojedinelé vady a nedorobky, ktoré nebránia riadnemu užívaniu diela budú uvedené v zápisnici z odovzdania a prevzatia diela s uvedením termínu ich odstránenia, pričom táto zápisnica bude zároveň považovaná za reklamáciu väd a nedorobkov.
6. Ak zhotoviteľ pripraví dielo na odovzdanie pred dohodnutým termínom, zaväzuje sa objednávateľ toto dielo prevziať aj v skoršom ponúknutom termíne.
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať všetky potrebné legislatívne náležitosti pred zahájením stavebných prác.

IV.

Cena

1. Cena za dielo je stanovená v súlade s § 3 zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách a jeho vykonávacej vyhlášky č. 87/1996 Z. z. a na základe výsledkov verejnej súťaže, dohodou zmluvných strán.
2. Cenou sa rozumie cena, vrátane DPH, vrátane všetkých nákladov spojených s dodávkou, uvádzaná v mene Slovenskej republiky v EUR.
3. Špecifikácia ceny za dielo je obsahom Prílohy č.1 (Špecifikácia ceny) tejto zmluvy a je dohodnutá vo výške: 411 179,81 EUR s DPH, (slovom: čtyřistajedenástisícstosedmdesátdevět, osmdesátjedna EUR/100).

Cena za dielo predstavuje:

- | | |
|--|------------------------|
| 1) Cena podľa rozpočtu: | 342 649,84 EUR bez DPH |
| 2) 20% DPH: | 68 529,97 EUR |
| 3) Cena celkom spolu vrátane 20 % DPH: | 411 179,81 EUR s DPH. |

4. V cene podľa rozpočtu (podľa oceneného výkazu výmer) sú zahrnuté aj náklady na:
 - vybudovanie, prevádzku, vypratanie, vyčistenie a zabezpečenie staveniska



- vedľajšie rozpočtové náklady (VRN) a kompletizačnú činnosť (KČ)
 - činnosti špecifikované v bode 2. článku II. tejto zmluvy o dielo
 - všetky mzdové, ostatné mzdové a vedľajšie náklady, ktoré vzniknú napr. ubytovaním a stravovaním zamestnancov,
 - režijné náklady, dane a prirážky na zisk a riziko,
 - označenie stavby so základnými údajmi o stavbe,
 - doprava.
5. Dohodnutú cenu za dielo je možné zmeniť v prípade zmeny sadzby DPH a iných administratívnych opatrení štátu formou písomného dodatku v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní.
6. V prípade vzniku navyše prác uvedených v stavebnom denníku, ktoré priamo súvisia s odkrytými vadami, ktoré objednávatel nemohol predvídať, alebo ktoré vyplynuli z dôvodu potreby zmeny alebo doplnenia projektovaného technického riešenia v priebehu realizácie, ktorých vykonanie je potrebné na riadne dokončenie a odovzdanie diela, prípadne zmeny materiálov a dodávok alebo iných zmien vyvolaných zo strany objednávatel'a, ovplyvňujúcich cenu za dielo a vtedy predmetné práce, tovary, ich cena a rozsah musia byť prerokované a schválené formou dohody medzi objednávatel'om a zhotoviteľ'om, že dané navyše práce môžu byť vykonané a daná dohoda sa stáva neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy o dielo.
- 6.1 Zhotoviteľ je povinný k prípadnej dohode a v termíne stanovenom objednávatel'om, najneskôr však **do piatich dní** od písomnej požiadavky objednávatel'a predložiť dodatok k špecifikácii ceny za dielo uvedenej v Prílohe č.1 (Špecifikácia ceny), ktorého obsahom musí byť:
- rekapitulácia ceny, ktorá obsahuje pôvodný rozpočet a nový rozpočet, odôvodnenie;
 - položkový rozpočet navyše prác vypracovaný na základe výkazu výmer navyše prác, spracovaný zhotoviteľ'om, prípadne v spolupráci s projektantom;
 - položkový rozpočet prác, ktoré nebudú realizované.
- 6.2 Pre výpočet zmeny ceny bude zhotoviteľ používať ceny nasledovne:
- zmeny množstiev, v prípade zmeny množstva merných jednotiek uvedených v rozpočte v Prílohe č.1 (Špecifikácia ceny) tejto zmluvy o dielo, dohodnuté jednotkové ceny sa uplatnia aj na zvýšené množstvá;
 - pri doplnení nových položiek konštrukcií a prác, ktoré sa v rozpočte - v Prílohe č.1 (Špecifikácia ceny) tejto zmluvy o dielo nevyskytujú, predloží zhotoviteľ kalkuláciu podľa kalkulačného vzorca uvedeného v Prílohe č. 3 (Kalkulačný vzorec) tejto zmluvy o dielo;
 - práce vykonané v menšom rozsahu ako vyplýva z rozpočtu - Prílohy č. 1 (Špecifikácia ceny) tejto zmluvy o dielo budú odpočítané v nevykonanom rozsahu.
7. V prípade vzniku navyše prác, bude ich rozsah a cena prerokovaná a riešená v zmysle § 18 zákona o verejnom obstarávaní, t.j. formou dodatku k zmluve o dielo. Návrh dodatku k špecifikácii ceny spracuje zhotoviteľ podľa bodu 6.1 a pre výpočet zmeny ceny bude používať ceny podľa bodu 6.2 tohto článku tejto zmluvy o dielo.

V.

Platobné podmienky

1. Objednávatel neposkytuje na realizáciu predmetu zmluvy/diela preddavky na cenu ani zálohové platby.
2. Cenu za dielo uhradí objednávatel na základe faktúry, ktorú zhotoviteľ vystaví a doručí objednávatel'ovi v dvoch vyhotoveniach, každú s povahou originálu, do 15 dní po odovzdaní diela. Pre fakturáciu musí byť dielo prevzaté ako kompletne, s odstránením všetkých väd a nedorobkov.
3. Lehota splatnosti faktúry je na základe dohody zmluvných strán stanovená na 60 dní od jej doručenia objednávatel'ovi.
4. Zhotoviteľ zodpovedá za správnosť a úplnosť faktúry, ktorá musí mať náležitosti daňového dokladu v zmysle platných právnych predpisov o dani z pridanej hodnoty.
5. Faktúra musí obsahovať:
 - označenie „faktúra“ a jej poradové číslo,
 - meno a adresu sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne zhotoviteľ'a a jeho identifikačné číslo pre daň,
 - meno a adresu sídla objednávatel'a a jeho identifikačné číslo pre daň, ak mu je pridelené,



- dátum kedy bolo dielo ukončené,
 - dátum vyhotovenia faktúry,
 - základ dane, jednotkovú cenu bez dane a zľavy, ak nie sú obsiahnuté v jednotkovej cene,
 - sadzbu dane alebo údaj o oslobodení od dane,
 - výšku dane spolu,
 - celkovú sumu s daňou z pridanej hodnoty,
 - IČO, DIČ, zhotoviteľa - príjemcu i objednávateľa - platiteľa,
 - názov banky a číslo účtu objednávateľa - platiteľa,
 - dátum odoslania faktúry a dátum splatnosti faktúry,
 - podpis, prípadne i pečiatka oprávnenej osoby platiteľa dane.
6. V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti uvedené v tejto zmluve, objednávateľ je oprávnený vrátiť ju zhotoviteľovi na doplnenie. V takom prípade sa preruší plynutie lehoty splatnosti a nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej faktúry objednávateľovi.
7. Platba bude vykonaná bezhotovostným platobným stykom na účet zhotoviteľa; za zaplatenie faktúry sa považuje odpísanie fakturovanej čiastky z účtu objednávateľa v prospech účtu zhotoviteľa.
8. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ má právo podržať 20% z fakturovanej čiastky bez DPH až do termínu odstránenia väd, v prípade ak sa vyskytnú na predmete diela. Úhrada tejto časti bude vykonaná so splatnosťou 60 dní odo dňa odstránenia všetkých väd diela.

VI.

Záruka za dielo a zodpovednosť za vady

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy je zhotovený podľa platných noriem vzťahujúcich sa k predmetu diela.
2. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré predmet zmluvy má v čase jeho odovzdania objednávateľovi. Za vady, ktoré vznikli po odovzdaní diela zodpovedá zhotoviteľ iba vtedy, ak boli spôsobené porušením jeho povinností.
3. Záručná lehota na dielo je 60 mesiacov a začína plynúť odo dňa odovzdania diela a uvedenia do prevádzky.
4. V čase trvania záručnej doby má objednávateľ nárok na bezplatné odstránenie vady. Za vadu sa nepovažuje chyba, ktorá sa vyskytla v dôsledku neprimeraného užívania, úmyselného poškodenia, nedodržania prevádzkových parametrov alebo externých vplyvov.
5. Nárok na bezplatné odstránenie vady si uplatní objednávateľ bezodkladne po zistení tejto vady písomnou formou u zhotoviteľa.
6. Zhotoviteľ sa zaväzuje začať s odstraňovaním prípadných väd predmetu zmluvy do 48 hodín od prevzatia písomného uplatnenia oprávnenej reklamácie objednávateľa a vady odstrániť v čo najkratšom technicky možnom čase.
7. Vady zistené pri preberacom konaní budú zapísané v preberacom protokole – zápisnici o odovzdaní a prevzatí diela s uvedením termínu ich odstránenia. Ďalej bude dojednaný postup, resp. spolupôsobenie objednávateľa pri ich odstraňovaní. O odstránení všetkých väd, sa vyhotoví písomný záznam.
8. Dielo má vady, ak vykonanie diela nezodpovedá výsledku určenému v zmluve o dielo.

VII.

Podmienky vykonania diela

1. Zhotoviteľ vykoná dielo na svoje náklady, na svoje nebezpečenstvo, pri dodržaní všetkých ustanovení a predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (ďalej „BOZP“) a požiarnej ochrane (ďalej „PO“).
2. Zhotoviteľ zabezpečí na svoje náklady dopravu a skladovanie všetkých materiálov a zariadení a ich presun zo skladu na stavenisko.
3. Zhotoviteľ vykoná všetky opatrenia pre zabezpečenie maximálnej doby prevádzky objektu počas realizácie práce.



4. Transportné trasy materiálu, odpadu budú určené v zápise o odovzdaní a prevzatí staveniska.
5. Odvoz sute – zhotoviteľ pristaví kontajner na miesto určené objednávateľom, kontajner bude vyvážený ihneď po naplnení. V prípade, že bude obsahovať prашné častice, bude kontajner zaplachtovaný.
6. Objednávateľ zodpovedá za to, že riadny priebeh prác zhotoviteľa nebude rušený neoprávnenými zásahmi tretích osôb.
7. Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia vlastných zamestnancov, ako aj osôb (zamestnancov a pacientov) nachádzajúcich sa v blízkosti staveniska a za dodržiavanie predpisov o požiarnej ochrane.
8. Zhotoviteľ zodpovedá v plnom rozsahu za škodu na majetku objednávateľa, ktorú spôsobí v súvislosti s plnením predmetu tejto zmluvy.
9. Zhotoviteľ je povinný odo dňa prevzatia staveniska viesť stavebný denník. Do denníka sa zapisujú všetky skutočnosti rozhodujúce pre zhotovenie diela. Stavebný denník musí byť na stavbe trvalo prístupný. Originál stavebného denníka odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi pri odovzdaní diela.
10. V denníku môže robiť potrebné zápisy technický dozor objednávateľa a pracovník poverený výkonom autorského dozoru. Zápisy do denníka vykonáva tiež osoba oprávnená vykonávať štátny stavebný dohľad.
11. Zmeny stavebných materiálov a dodávok alebo zmeny technického riešenia možno vykonať len po odsúhlasení v stavebnom denníku, resp. po odsúhlasení s objednávateľom na kontrolnom dni. Zámenny stavebných materiálov a dodávok v prípade použitia ekvivalentov, ak nebudú súčasťou Prílohy č.1 k tejto zmluve o dielo (Prehľad ekvivalentných výrobkov a zariadení) použitých pri ocenení predmetu zmluvy“ (ak sa uplatňujú), odsúhlasenej objednávateľom, sa nepovoľujú.
12. Zhotoviteľ nevykonáva žiadne zmeny a práce navyše bez ich predchádzajúceho odsúhlasenia objednávateľom v stavebnom denníku. Všetky požiadavky na prípadne technicky zdôvodnené zmeny, musia byť zapísané do stavebného denníka a až po ich odsúhlasení objednávateľom môže zmeny zhotoviteľ realizovať.
13. Zhotoviteľ vyzve objednávateľa na preverenie a prevzatie všetkých prác, ktoré budú v ďalšom pracovnom postupe zakryté, alebo sa stanú neprístupnými. Výzva sa môže uskutočniť zápisom v stavebnom denníku, takýto zápis zástupca objednávateľa podpíše.
14. Zhotoviteľ sa zaväzuje vyhotoviť fotodokumentáciu o priebehu stavebných prác na diele, najmä častí diela, ktoré majú byť ďalším postupom prác zakryté. Zhotoviteľ takto zhotovenú fotodokumentáciu odovzdá objednávateľovi pri odovzdávaní diela.
15. Zhotoviteľ nesmie dielo ako celok odovzdať na zhotovenie inému subjektu.
16. Zhotoviteľ je oprávnený zveriť vykonanie časti diela tretej osobe (subdodávateľovi) iba v rozsahu (podiel subdodávok a subdodávateľ) uvedenom v Prílohe č. 4 (zoznam subdodávateľov a podiel subdodávok(ak sa uplatňuje)) tejto zmluvy o dielo.
Pri výkone diela prostredníctvom subdodávateľov je zhotoviteľ plne zodpovedný voči objednávateľovi za včasné a riadne vykonanie diela, akoby ho vykonával sám.
- 16.1 V prípade, ak zhotoviteľ zmení (zvýši) podiel subdodávok alebo zverí vykonanie časti diela inému subdodávateľovi ako uviedol v Prílohe č.4 tejto zmluvy (zoznam subdodávateľov a podiel subdodávok (ak sa uplatňuje)), je povinný písomne oznámiť objednávateľovi dôvod zmeny a takéhoto subdodávateľa pred začatím vykonávania časti diela. Každý takýto subdodávateľ musí spĺňať podmienky uvedené v § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní. Zhotoviteľ spolu s oznámením zmeny subdodávateľa predloží objednávateľovi doklady podľa § 32 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní týkajúce sa tohto subdodávateľa, v originálnom vyhotovení alebo úradne overené kópie dokladov. Objednávateľ má právo odmietnuť takéhoto subdodávateľa písomným oznámením zhotoviteľovi, do troch pracovných dní odo dňa doručenia oznámenia o zmene subdodávateľa, v prípade:
 - a) nepredloženia dokladov podľa § 32 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní;
 - b) nesplnenia podmienok uvedených v § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní;
 - c) predloženia neplatných dokladov;
 - d) poskytnutia nepravdivých alebo skreslených informácií.



Subdodávateľ môže začať vykonávanie časti diela iba po písomnom odsúhlasení objednávateľom. Zhotoviteľ v takomto prípade nemá nárok na predĺženie času plnenia podľa čl. III tejto zmluvy, ani na zmenu ceny za dielo.

- 16.2 Zhotoviteľ je zároveň povinný zabezpečiť, aby subdodávateľ nezačal žiadne práce a služby na zhotovení časti diela jemu zadané zhotoviteľom tretej osobe (nevzťahuje sa na dodanie tovarov, prípadne na montáž zariadenia).
17. Zhotoviteľ prehlasuje, že on, jeho zamestnanci a jeho subdodávateľia sú držiteľmi všetkých potrebných oprávnení a kvalifikácií pre výkon prác súvisiacich s predmetom diela.
18. Zhotoviteľ počas vykonávania diela je povinný na stavenisku a v jeho okolí zachovávať poriadok a čistotu a bude na svoje náklady a nebezpečenstvo priebežne odpratávať a odvážať zo staveniska všetok stavebný odpad a suť, vzniknutý jeho činnosťou a bude ho likvidovať a ukladať len na miestach k tomu určených v zmysle zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení dopĺňajúcich neskorších predpisov.
Doklady o odvoze a likvidácii stavebného odpadu odovzdá objednávateľovi pri preberacom konaní.
19. Pokiaľ má technický dozor objednávateľa za to, že zhotoviteľ nezabezpečuje dostatočne kapacity na stavenisku, upozorní na túto skutočnosť zhotoviteľa zápisom v stavebnom denníku. Zhotoviteľ je povinný vykonať nápravu bez zbytočného odkladu, najneskôr však **do troch (3) pracovných dní** od zápisu v stavebnom denníku.
20. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že:
 - obchodné, technické a iné informácie a skutočnosti, ktoré mu boli zverené objednávateľom, nesprístupní tretím osobám bez jeho písomného súhlasu alebo tieto informácie a iné skutočnosti nepoužije pre iné účely než pre plnenie tejto zmluvy. Toto ustanovenie sa nevzťahuje na obchodné, technické a iné informácie a skutočnosti, ktoré sú bežne dostupné tretím osobám a ktoré zmluvný partner nechráni zodpovedajúcim spôsobom,
 - bude zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach a údajoch, vrátane technických a priestorových špecifikácií, s ktorými sa oboznámil alebo mu boli poskytnuté v súvislosti s plnením tejto zmluvy, pričom povinnosť mlčanlivosti sa vzťahuje aj na fyzické osoby, ktoré budú na základe pokynov zhotoviteľa alebo jeho subdodávateľa zmluvu plniť. Táto povinnosť mlčanlivosti trvá aj po skončení zmluvného vzťahu.
21. Zhotoviteľ nesmie svojou činnosťou v priebehu realizácie diela poškodiť alebo zničiť majetok v správe objednávateľa; v prípade ich zničenia alebo poškodenia je povinný uviesť majetok bez zbytočného odkladu a na svoje náklady do pôvodného stavu aký bol pred poškodením.
22. Zhotoviteľ zodpovedá za škody spôsobené svojou činnosťou podľa § 373 až 386 Obchodného zákonníka a osobitných právnych predpisov, upravujúcich zodpovednosť zhotoviteľa za činnosti pri výkone diela podľa tejto zmluvy.
23. Schválená projektová dokumentácia objednávateľom a projektantom (prípadne overená príslušným stavebným úradom spolu so stanoviskami dotknutými orgánmi a organizáciami) nezbavuje zhotoviteľa diela zodpovednosti za riadne zhotovenia diela.

VIII.

Osobitné ustanovenia

1. Zhotoviteľ vyhlasuje, že vzhľadom na finančné plnenie z tejto zmluvy o dielo si je vedomý skutočnosti, že sa považuje za partnera verejného sektora v zmysle ustanovenia § 2 zákona č. 315/2016 Z.z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „ZoRPVS“), a je súčasne zapísaný v registri partnerov verejného sektora (ďalej len „register“), ktorého správcom a prevádzkovateľom je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky. Zhotoviteľ tiež vyhlasuje, že v prípade, ak bude plniť predmet plnenia tejto zmluvy o dielo prostredníctvom subdodávateľov, ktorí majú povinnosť zapisovať sa do registra v zmysle ZoRPVS, musia byť v čase uzavretia tejto zmluvy o dielo v registri zapísaní. V prípade, ak počas platnosti tejto zmluvy o dielo, dôjde k právoplatnému výmazu subdodávateľa z registra, je zhotoviteľ povinný okamžite ukončiť plnenie tejto zmluvy o dielo prostredníctvom takého subdodávateľa.
2. Za podstatné porušenie tejto zmluvy o dielo v súvislosti s ZoRPVS s právom objednávateľa odstúpiť od tejto zmluvy o dielo sa rozumie:



- ak dôjde k výmazu zhotoviteľa, ako partnera verejného sektora, z registra počas platnosti tejto zmluvy o dielo;
 - ak je partner verejného sektora (zhotoviteľ) viac ako 30 dní v omeškaní so splnením povinnosti podľa § 10 ods. 2 tretej vety ZoRPVS.
3. Zhotoviteľ do 3 pracovných dní od podpisu zmluvy zmluvnými stranami, predloží objednávateľovi nasledovné doklady, ktoré tvoria Prílohu č. 5 (doklady) tejto zmluvy o dielo nasledovné doklady:
- a) úradne overenú kópiu dokladu preukazujúceho uzatvorené poistenie zodpovednosti za škodu vzniknutú s výkonom činností uchádzača alebo jeho subdodávateľov tretej (inej) osoby, s platnosťou po celú dobu trvania zmluvy o dielo, na poistnú sumu minimálne vo výške plnenia zmluvy,
4. Ak zhotoviteľ nepredloží do 3 pracovných dní od podpisu zmluvy zmluvnými stranami objednávateľovi doklady o poistení podľa bodu 3, bude toto považované za podstatné porušenie zmluvy, v dôsledku ktorého je objednávateľ oprávnený od zmluvy odstúpiť.

IX.

Prevzatie diela a prechod vlastníckeho práva

1. Zhotoviteľ a objednávateľ sa dohodli, že vlastnícke právo k predmetu diela prechádza na objednávateľa dňom prevzatia diela ako celku, dňom podpisania zápisnice o odovzdaní a prevzatí diela obidvomi zmluvnými stranami.
2. Najneskôr v deň preberania diela odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi dva výtlačky skutočného vyhotovenia stavby, správy o vykonaní odborných prehliadok a skúšok vyhradených technických zariadení, prehlásenia o zhode, atesty, osvedčenia o akosti a kompletnosti jednotlivých zariadení, certifikáty, potvrdenia o likvidácii všetkých odpadov, ako aj ďalšiu dokumentáciu na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nevyhnutnú k zabezpečeniu užívania riadne dokončeného diela objednávateľom, najmä v súlade s ustanoveniami § 13 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci o zmene a doplnení niektorých zákonov. Bez týchto náležitostí objednávateľ k preberaciemu konaniu nepristúpi.
3. Dielo bude zhotoviteľom odovzdané a objednávateľom prevzaté aj v prípade, že v zápise o odovzdaní a prevzatí budú uvedené vady, ktoré samy osebe ani v spojení s inými nebránia plynulej a bezpečnej prevádzke (užívaniu). Tieto zjavné vady musia byť uvedené v zápise o odovzdaní a prevzatí diela so stanovením termínu ich odstránenia.
4. Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch diela stanovených touto zmluvou a všeobecne záväznými technickými normami a predpismi.
5. Objednávateľ nepreberie dielo, ktorého zjavné vady budú brániť jeho uvedeniu do prevádzky a jeho riadnemu užívaniu.
6. Zhotoviteľ odstráni zistené vady a nedorobky na vlastné náklady.
7. Dodávateľ nie je oprávnený postúpiť akúkoľvek svoju pohľadávku z tejto zmluvy o dielo na tretiu osobu bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa. Písomný súhlas objednávateľa s týmto úkonom je zároveň platný len za podmienky, že bol na tento úkon udelený predchádzajúci písomný súhlas Ministerstva zdravotníctva SR. Právny úkon, ktorým budú postúpené pohľadávky zhotoviteľa v rozpore s týmto ustanovením je podľa § 39 zákona č. 40/1964 Zb. – Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov neplatný.

X.

Zmluvné pokuty

1. Ak zhotoviteľ odovzdá dielo uvedené v čl. II tejto zmluvy po termíne uvedenom v čl. III tejto zmluvy, zaväzuje sa zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,01 % z ceny za dielo, za každý začatý deň omeškania.
2. Ak zhotoviteľ nezačne s odstraňovaním väd v čase podľa čl. VI tejto zmluvy, zaväzuje sa zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu 100,- EUR za každý deň omeškania /každá vada.
3. Ak objednávateľ neuhradí faktúru v lehote splatnosti, zhotoviteľ môže fakturovať objednávateľovi úrok z omeškania vo výške stanovenej podľa všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.



4. Zmluvné strany sa dohodli, že zhotoviteľ je povinný zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 30 % z ceny diela bez DPH v prípade, ak pred úplným ukončením diela objednávateľ odstúpi od tejto zmluvy z dôvodu na strane zhotoviteľa alebo zhotoviteľ odstúpi od tejto zmluvy v rozpore s touto zmluvou a/alebo Obchodným zákonníkom.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ je oprávnený popri nároku na zmluvnú pokutu požadovať od zhotoviteľa aj náhradu škody v celom rozsahu, ktorá mu činnosťou alebo porušením zmluvných povinností zhotoviteľa, vznikla.
6. Zhotoviteľ berie na vedomie, že prípadnú škodu spôsobenú krádežou, stratou, zničením alebo iným poškodením majetku v správe objednávateľa (na stavenisku) znáša v plnom rozsahu.

XI.

Zánik zmluvy

1. Pri podstatnom porušení povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy môže oprávnená strana okamžite písomne odstúpiť od zmluvy a požadovať od povinnej strany náhradu škody, ktorá jej vinou vznikla, v súlade s platnou právnou úpravou. Zmluvné strany sa dohodli za podstatné porušenie zmluvných povinností považovať porušenie akejkoľvek povinnosti vyplývajúcej z tejto dohody. Úplná alebo čiastočná zodpovednosť zmluvnej strany je vylúčená v prípadoch zásahu vyššej moci a úradných miest.
2. Odstúpenie od tejto zmluvy o dielo musí mať písomnú formu, musí byť doručené druhej zmluvnej strane a musí v ňom byť uvedený konkrétny dôvod odstúpenia, inak je neplatné.
3. Povinnosť doručiť odstúpenie od tejto zmluvy o dielo sa považuje v konkrétnom prípade za splnenú dňom prevzatia odstúpenia od tejto zmluvy o dielo alebo odmietnutím prevzatia odstúpenia od tejto zmluvy o dielo. Ak sa v prípade doručovania prostredníctvom poštového podniku vráti poštová zásielka s odstúpením od tejto zmluvy o dielo ako nedoručená alebo nedoručiteľná, považuje sa za doručenie dňom, v ktorom poštový podnik vykonal jej doručovanie (usiloval sa o doručenie v mieste uvedenom na obálke predmetnej zásielky). Zmluvné strany sa dohodli, že pre doručovanie objednávateľovi je rozhodná adresa, ktorá je ako jeho sídlo uvedená v článku I. tejto zmluvy o dielo a pre doručovanie zhotoviteľovi adresa zapísaná ako jeho sídlo v obchodnom registri, a ak nemá svoje sídlo, adresa zapísaná ako jeho miesto podnikania v živnostenskom registri. Ak predávajúci nemá ani miesto podnikania, je pre doručovanie zhotoviteľovi rozhodná adresa jeho miesta trvalého pobytu.
4. Ustanoveniami bodu 3. tohto článku zmluvy o dielo sa bude spravovať aj doručovanie ostatných písomností medzi stranami (napr. faktúry, upomienky, výzvy a pod.), ak to nie je v rozpore s kogentnými ustanoveniami všeobecne - záväzných predpisov alebo ustanoveniami tejto zmluvy o dielo.
5. Zmluvu o dielo je možné ukončiť:
 - dohodou zmluvných strán,
 - písomnou výpoveďou ktorejkoľvek zo zmluvných strán bez udania dôvodu s výpovednou lehotou tri mesiace, ktorá začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca po doručení výpovede druhej zmluvnej strane.
6. Ukončením platnosti tejto zmluvy o dielo zanikajú všetky práva a povinnosti zmluvných strán v nej zakotvené, okrem nárokov na úhradu spôsobenej škody, nárokov na zmluvné, resp. zákonné sankcie a úroky, ako aj nárok objednávateľa na bezplatné odstránenie zistených väd diela, resp. záručných väd.
7. Objednávateľ si vyhradzuje právo odstúpiť od zmluvy, ak objednávateľovi nebudú pridelené alebo odsúhlasené finančné prostriedky zo strany jeho zriaďovateľa t.j. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

XII.

Vyššia moc

1. Pre účely tejto zmluvy sa za vyššiu moc považujú prípady, ktoré nie sú závislé, ani ich nemôžu ovplyvniť zmluvné strany, napr. vojna, mobilizácia, štrajk, živelné pohromy, atď.
2. Ak sa splnenie tejto zmluvy stane nemožným do 2 mesiacov od vyskytnutia sa vyššej moci, strana,



ktorá sa bude chcieť odvolať na vyššiu moc, požiada druhú stranu o úpravu zmluvy vo vzťahu k predmetu, cene a času plnenia. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na vyššiu moc, právo odstúpiť od zmluvy. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia oznámenia.

XIII.

Zodpovednosť za škodu

1. Každá zmluvná strana zodpovedá za priamu, zavinenú škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane v súvislosti s plnením zmluvy. Ušlý zisk sa nenahrádza.
2. Vzniknutá škoda bude poškodenej zmluvnej strane uhradená za predpokladu riadneho preukázania jej vzniku, výšky, porušenia zmluvnej povinnosti a príčinnej súvislosti medzi týmto porušením a vznikom škody, ak navrátenie veci do pôvodného stavu nie je možné.
3. Žiadna zmluvná strana nebude zodpovedná druhej zmluvnej strane za nesplnenie alebo omeškanie s plnením svojich zmluvných záväzkov, ak takéto neplnenie bude vychádzať celkom alebo čiastočne z okolností vylučujúcich zodpovednosť. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené na dobu, pokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú účinky spojené.
4. Ustanovenie bodu 3. tohto článku sa uplatní za predpokladu, že druhá zmluvná strana bola oboznámená písomne o týchto okolnostiach a predpokladanej dobe ich trvania postihnutou zmluvnou stranou, ako náhle sa o ich výskyte dozvedela.
5. V prípade, ak okolnosti vylučujúce zodpovednosť trvajú dlhšie ako 60 dní, je ktorákoľvek zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť.

XIV.

Záverečné ustanovenia

1. Objednávateľ poveruje zástupcu na rokovanie vo veciach tejto zmluvy a prevzatia predmetu zmluvy v osobe:
Bc. Rastislav Droppa, email: rastislav.droppa@unb.sk
Ďalej objednávateľ poveruje zodpovednú osobu pre záverečné preberanie diela zo strany UNB:
Bc. Rastislav Droppa, email: rastislav.droppa@unb.sk, Radoslav Gajdoš, email: radoslav.gajdos@unb.sk, t.č.:0905663337
2. Poskytovateľ poveruje zástupcu na rokovanie vo veciach zmluvy a odovzdania predmetu zmluvy v osobe: Ing. Zdeněk Mička, email: mickaz@metrostav.cz, tel.kontakt: +420 530 506 481.
3. Zmluvu o dielo je možné meniť a dopĺňať len formou písomných a číslovaných dodatkov podpísaných obidvoma zmluvnými stranami. Akékoľvek iné zmeny alebo doplnenia sú neplatné. Uvedené sa netýka zmeny osôb zodpovedných za vecnú a odbornú komunikáciu uvedených v bode 1. a 2 tohto článku zmluvy, ktoré môže príslušná zmluvná strana zmeniť svojím jednostranným rozhodnutím doručeným v písomnej forme druhej zmluvnej strane, alebo prostredníctvom e-mailu.
4. Ostatné právne vzťahy, výslovne touto zmluvou neupravené, sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a všeobecne záväznými platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky.
5. Ak niektoré ustanovenia tejto zmluvy o dielo stratili platnosť, alebo sú platné len sčasti alebo neskôr stratia platnosť, nie je tým dotknutá platnosť ostatných ustanovení. Namiesto neplatných ustanovení sa použije úprava, ktorá sa čo najviac približuje zmyslu a účelu tejto zmluvy o dielo.
6. Zmluvné strany sa zaväzujú, že všetky spory vyplývajúce z tejto zmluvy budú riešiť rokovaním o novej dohode.
7. Zmluvné strany sa dohodli, že vzťahy vzniknuté medzi zmluvnými stranami na základe tejto zmluvy sa budú riadiť slovenským právnym poriadkom. Prípadné spory, o ktorých sa zmluvné strany nedohodli, budú postúpené na rozhodnutie vecne a miestne príslušnému všeobecnému súdu SR.
8. Táto zmluva je vypracovaná v štyroch vyhotoveniach, z ktorých každé má platnosť originálu. Objednávateľ a zhotoviteľ obdržia dve vyhotovenia tejto zmluvy.
9. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami. Táto zmluva je povinne zverejňovaná zmluvou v zmysle § 5a zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v platnom znení. Zmluvné strany berú na vedomie a súhlasia, že táto zmluva vrátane všetkých jej súčastí a príloh bude zverejnená v Centrálnom registri zmlúv (ďalej len „register“). Register je verejný zoznam povinne



UNIVERZITNÁ NEMOCNICA
BRATISLAVA
Pažitková 4, 821 01 Bratislava

zverejňovaných zmlúv, ktorý vedie Úrad vlády Slovenskej republiky v elektronickej podobe. Zverejnenie zmluvy v registri sa nepovažuje za porušenie ani za ohrozenie obchodného tajomstva a informácie označené v tejto zmluve ako dôverné v zmysle § 271 odsek 1 Obchodného zákonníka sa nepovažujú za dôverné informácie. Zmluva je účinná dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v registri.

10. Zmluvné strany prehlasujú, že si túto zmluvu pred jej podpisom prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpísali.
11. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú jej prílohy:

Príloha č. 1 Ocenený výkaz výmer stavby, Prehľad ekvivalentných výrobkov a materiálov použitých pri oceňovaní predmetu zmluvy (ak sa uplatňujú).

Príloha č. 2 Technologický postup a harmonogram výstavby

Príloha č. 3 Kalkulačný vzorec

Príloha č. 4 Zoznam subdodávateľov a podiel subdodávok (ak sa uplatňuje)

Príloha č. 5 Doklady

Príloha č. 6 Projektová dokumentácia

Za zhotoviteľa:

V Praze, dne 2.9.2019

Ing. Jaroslav Heran
ředitel divize I
Metrostav a.s.

Metrostav a.s.

180 00 Praha 8, Koželužská 2450/4

IČ 00 01 49 15

(0101)

Za objednávateľa:

V Bratislave 9.9.2019

Riaditeľ UNB

Univerzitná nemocnica Bratislava
MUDr. Renáta Vandriaková, MPH
riaditeľka UNB



UNIVERZITNÁ NEMOCNICA
BRATISLAVA
Pažítková 4, 821 01 Bratislava

Príloha č. 1 k zmluve o dielo

ŠPECIFIKÁCIA CENY

- („Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých v UNB Nemocnica akad.L.Dérera“)
- Technickú špecifikáciu predmetu zákazky a Ocenený výkaz výmer stavby
- Prehľad ekvivalentných výrobkov a materiálov použitých pri oceňovaní predmetu zmluvy (ak sa uplatňujú).

Ing. Jaroslav Heran
ředitel divize 1



.....
Pečiatka a podpis štatutárneho zástupcu uchádzača

1000 1000 1000 1000
1000 1000 1000 1000

SÚHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: 59

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtov	342 649,84
Ostatné náklady zo súhrnného listu	0,00

Cena bez DPH

342 649,84

DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižovaná	20,00%	z	342 649,84	68 529,97

Cena s DPH	v	EUR	411 179,81
------------	---	-----	------------

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

REKAPITULÁCIA OBJEKTOV STAVBY

Kód: 59

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Miesto:

Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8 Spracovateľ:

Kód	Objekt	Cena bez DPH [EUR]	Cena s DPH [EUR]
1)	Náklady z rozpočtov	342 649,84	411 179,81
1	Stavba	207 361,65	248 833,98
2	Zdravotechnika	29 313,20	35 175,84
3	Elektroinštalácia	91 816,38	110 179,66
1	KÁBLOVÉ TRASY	9 880,97	11 857,16
2	KABELÁŽ	25 237,12	30 284,54
3	ROZVADZACE	15 929,61	19 115,53
4	ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL	14 848,84	17 818,61
5	SVIETIDLA	24 070,30	28 884,36
6	DEMONTÁŽ	1 849,54	2 219,45
4	Rozvody medicínálnych plynov	14 158,61	16 990,33
2)	Ostatné náklady zo súhrnného listu	0,00	0,00
	Ostatné náklady	0,00	0,00
	Vyplň vlastné	0,00	0,00
	Vyplň vlastné	0,00	0,00
	Vyplň vlastné	0,00	0,00
	Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	342 649,84	411 179,81

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých

Objekt: 1 - Stavba

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Líbeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu	207 361,65
Ostatné náklady	0,00

Cena bez DPH	207 361,65
--------------	------------

DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	207 361,65	41 472,33

Cena s DPH	v EUR	248 833,98
------------	-------	------------

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých

Objekt: 1 - Stavba

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu

207 361,65

HSV - Práce a dodávky HSV

61 990,22

3 - Zvislé a kompletne konštrukcie

748,23

6 - Úpravy povrchov, podlahy, osadenie

37 474,17

9 - Ostatné konštrukcie a práce-búranie

23 753,84

99 - Presun hmôt HSV a PSV

13,99

PSV - Práce a dodávky PSV

145 371,43

711 - Izolácie proti vode a vlhkosti

6 090,70

725 - Zariadenia, predmety

176,70

735 - Ústredné kúrenie, vykurovacie telesá

3 585,13

763 - Konštrukcie - drevostavby

4 886,27

766 - Konštrukcie stolárske

50 632,66

767 - Konštrukcie doplnkové kovové

7 146,11

771 - Podlahy z dlaždíc

3 840,31

775 - Podlahy vlysové a parketové

4 990,84

776 - Podlahy povlakové

39 856,74

781 - Dokončovacie práce a obklady

16 546,55

783 - Nátery

515,73

784 - Malby

7 103,70

VP - Práce naviac

0,000

2) Ostatné náklady

0,00

GZS

0,00

Projektové práce

0,00

Sťažené podmienky

0,00

Vplyv prostredia

0,00

Iné VRN

0,00

Kompletačná činnosť

0,00

Celkové náklady za stavbu 1) + 2)

207 361,65

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 1 - Stavba

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

207 361,649

HSV - Práce a dodávky HSV

61 990,216

3 - Zvislé a kompletne konštrukcie

748,225

58	K	311231445	Murivo nosné (m3) z tehál pálených TermoBRIK TD 240 PD P 12, na murovaciu maltu (240x375x238) N1, 2	m3	0,701	140,090	98,203
----	---	-----------	---	----	-------	---------	--------

zamurovanie dverného otvoru tehla Pezinske tehelne TermoBRIK TD 250 PD P12 nebrúsená, tehla omietana z oboch strán, ukladaná na vápennocementovú maltu, kotvená pomocou L-profilu do existujúcej steny v každom druhom rade muriva.

0,25*(0,075*2+0,175)*2*N1 0,163
0,25*1,025*2,1*N2 0,538
Súčet 0,701

60	K	317161253	Preklad keramický plochý HELUZ, šírky 115 mm, výšky 71 mm, dĺžky 1500 mm N4	ks	26,000	18,034	468,875
59	K	342242201	Príčky z tehál pálených TermoBRIK TD 115 PD P 10, na murovaciu maltu (115x375x238) N3	m2	1,900	22,931	43,569

zamurovanie dverného otvoru tehla Pezinske tehelne TermoBRIK TD 115 PD P12 nebrúsená, tehla omietana z oboch strán (doomietanie do hrúbky existujúcej steny cca 10-15mm), ukladaná na vápennocementovú maltu, kotvená pomocou L-profilu do existujúcej steny v každom druhom rade muriva.

0,125*2*2+0,7*2 1,900

57	K	342242202	Príčky z tehál pálených TermoBRIK TD 130 PD P 10, na murovaciu maltu (130x375x238) N0	m2	5,460	25,197	137,578
----	---	-----------	---	----	-------	--------	---------

zamurovanie dverného otvoru tehla Pezinske tehelne tehla z oboch strán steny TermoBRIK TD 130PD nebrúsená, tehla omietana z oboch strán ukladaná na vápennocementovú maltu, kotvená pomocou L-profilu do existujúcej steny v každom druhom rade muriva.

1,3*2,1*2 5,460

6 - Úpravy povrchov, podlahy, osadenie

37 474,165

64	K	611461131 r	Vnútrošná omietka stropov BAUMIT, vápennocementová, MPl 25, hr. 8 mm N13	m2	643,740	6,840	4 403,182
----	---	-------------	--	----	---------	-------	-----------

"strop

783,29+20*159,55*odpočet podhľadu 643,740

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Súčet					643,740		
55	K	611466087r	Vyrovnanie povrchu pod obklad 2-5mm	m2	395,491	5,700	2 254,299

*N7

$2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))$ 44,651

$(2,1*1+2,1*1,1)+1,05*(5,6+2,375)$ *zázemie

$(2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-(2,1*3*1))^6$ 225,540

$(2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-(2,1*0,975*4))^2$ 76,020

$1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12)$ 47,360

*N17

0,6*3,2 1,920

Súčet 395,491

56	K	612460122	Príprava vnútorného podkladu stien, stropov penetráciou hĺbkovou N7,12,13,17	m2	2 875,305	1,652	4 749,601
----	---	-----------	--	----	-----------	-------	-----------

*strop

783,29+20-159,55*odpočet podhľadu 643,740

Medzisúčet 643,740

*steny vrátane obkladu

$2,83*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,95*2+2,9*2+2,4)$ 484,779

$2,83*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2)$ 1 495,047

$2,83*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2)$ 127,492

$-(0,9*2*11+1,2*2*39+1*2*(18+8))$ -165,400

-12,713*N0,1,2,3 -12,713

$2,83*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))$ 50,421

$(2,1*1+2,1*1,1)$ *zázemie

$(2,83*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-(2,1*3*1))^6$ 317,082

$(2,83*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-(2,1*0,975*4))^2$ 108,140

0,000

*okná

-

$(1,78*5,6*7+1,78*1,2*2+1,78*2,95+1,78*2,4+1,78*5,6*9)$ -173,283

Medzisúčet 2 231,565

Súčet 2 875,305

63	K	612465131r	Vysprávka a oprava stien BAUMIT, väpennocementová, MPI 25, hr. 10 mm N 12	m2	1 836,074	7,261	13 331,109
----	---	------------	---	----	-----------	-------	------------

*steny

$2,83*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,95*2+2,9*2+2,4)$ 484,779

$2,83*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2)$ 1 495,047

$2,83*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2)$ 127,492

$-(0,9*2*11+1,2*2*39+1*2*(18+8))$ -165,400

-12,713*N0,1,2,3 -12,713

0,000

$2,83*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))$ 50,421

$(2,1*1+2,1*1,1)$ *zázemie

$(2,83*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-(2,1*3*1))^6$ 317,082

2)

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			$(2,83*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-(2,1*0,975*4))*2$		108,140		
					0,000		
			*Obklad				
			$-(2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-(2,1*1*2,1*1)+1,05*(5,6+2,375))*zázemie$		-44,651		
			$((2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-(2,1*3*1))*6)$		-225,540		
			$((2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-(2,1*0,975*4))*2)$		-76,020		
			$-(1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12))$		-47,360		
			$-(0,6*3,2)$		-1,920		
			*okná				
			$(1,78*5,6*7+1,78*1,2*2+1,78*2,95+1,78*2,4+1,78*5,6*9)$		-173,283		
					0,000		
			Súčet		1 836,074		

86	K	612465131r1	Vnútorná omietka stien BAUMIT, vápenocementová, MPI 25, hr. 10 mm N0, 1, 2, 3	m2	12,713	7,261	92,305
			1,3*2,1*2*N0		5,460		
			$(0,075*2+0,175)*2*2*N1$		1,300		
			1,025*2,1*N2		2,153		
			$0,125*2*2*2+0,7*2*2$		3,800		
			Súčet		12,713		
85	K	622464232	Vonkajšia omietka stien tenkovrstvová BAUMIT, silikónová, Baumit SilikonTop, škrabaná, hr. 2 mm N2	m2	2,153	14,369	30,936
			1,025*2,1		2,153		
84	K	625252310r	Kontaktný zatepľovací systém hr. 150 mm weber.therm exclusive (minerálna vlna), skrutkové kotvy N2	m2	2,153	61,557	132,531
			1,025*2,1		2,153		
51	K	632001011	Zhotovenie separačnej fólie v podlahových vrstvách z PE	m2	91,790	0,157	14,440
			$(3,1+1,05)*2*(1,32+2,09)*2+(1,32+4,57)*6+3,1*6+15,96+6,77$		91,790		
52	M	283290003600	Separčná fólia FE, šxl 1,3x100 m, na oddelenie poterov, PE, BAUMIT	m2	105,559	0,977	103,129
50	K	632450300	Samonivelizačná podlahová stierka Baumit Nivello 30, triedy CT-C25-F7, hr. 10 mm	m2	803,290	15,390	12 362,633
			783,29+20		803,290		

9 - Ostatné konštrukcie a práce-búranie

23 753,838

29	K	962031132	Odstránenie nenosných vertikálnych konštrukcií B4	m2	36,956	2,877	106,336
			$2,83*(2,8*2+1,515+1+2,85+2,375+1)-(0,8*2*3+0,7*2)$		34,382		
			$2,83*(0,9*2)-(2,1*0,6*2)$		2,574		
			Súčet		36,956		
30	K	962031132r	Vybúranie priečky pre rozšírenie dverného otvoru a odstránenie dverných prekladov B5	m2	16,380	2,877	47,131

V danej stene budú osadené dverné otvory v ktorých sa mení šírka otvoru je potrebné rozšírenie dverného otvoru a rozšírenie otvoru pre osadenie nového naddverného prekladu

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			0,3*2,1*(3*6+4*2)	16,380			
26	K	965081812	Odstránenie existujúcej nášlapnej vrstvy podlahy na celom oddelení - odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy (linoleum, keramická dlažba) vrátane cementového lepidla a soklového obkladu B1	m2	803,290	7,158	5 749,998
			783,29+20	803,290			
24	K	968062455	Demontáž dverných konštrukcií vrátane ocelevej zárubne. B3	ks	77,000	17,100	1 316,700
			13+20+5*6+6*2+1+1	77,000			
25	K	968062455r	Odstránenie pôvodného nábytku. B0	kpl	1,000	855,000	855,000
-na základe určenia investorom bude priestor vyprázdnený od existujúceho nábytku. Investor pred realizáciou určí ktorý nábytok chce ponechať. (odstránenie a demontáž skrine, polic, sedacích súprav, stolov, závesov, garnýž, obrazov, atď.) - pri kotvených nábytkov (do stien, stropov, podláh) je potrebné demontovať kotviace objekty							
31	K	968062455r1	Demontáž kuchynskej linky B6	ks	1,000	513,000	513,000
Kuchynská linka bude demontovaná aj s kotviacimi prvkami. V prípade ak sa na to isté miesto nebude osádzať nová sanita, kuchyňa, je potrebné ukončiť kanalizačné a vodovodné potrubie v stene alt. podlahe zásepkou. V prípade vodovodu doporučujeme odstránenie potrubia po najbližšiu odbočku.							
36	K	968062455r2	Demontáž madla na chodbe B15	m	18,000	1,117	20,110
Kuchynská linka bude demontovaná aj s kotviacimi prvkami. V prípade ak sa na to isté miesto nebude osádzať nová sanita, kuchyňa, je potrebné ukončiť kanalizačné a vodovodné potrubie v stene alt. podlahe zásepkou. V prípade vodovodu doporučujeme odstránenie potrubia po najbližšiu odbočku.							
74	K	968062455r3	Demontáž rozvodov nemocničného plynu B8	kpl	1,000	228,000	228,000
Kuchynská linka bude demontovaná aj s kotviacimi prvkami. V prípade ak sa na to isté miesto nebude osádzať nová sanita, kuchyňa, je potrebné ukončiť kanalizačné a vodovodné potrubie v stene alt. podlahe zásepkou. V prípade vodovodu doporučujeme odstránenie potrubia po najbližšiu odbočku.							
75	K	968062455r4	Demontáž nástenného rebrového radiátora B9	ks	16,000	17,100	273,600
76	K	968062455r5	Demontáž nástenného rebrikového radiátora B10	ks	14,000	17,100	239,400
77	K	968062455r6	Renovácia jestvujúcich radiátorov a pripojovacích potrubí Radiatory a pripojovacie potrubie sa vybrúšia, odprašia a pripravia na nový náter B11	ks	33,000	9,528	314,428

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
<i>Kuchynská linka bude demontovaná aj s kotviciami prvkami. V prípade ak sa na to isté miesto nebude osádzať nová sanita, kuchyňa, je potrebné ukončiť kanalizačné a vodovodné potrubie v stene alt. podlahe zášlepkou. V prípade vodovodu doporučujeme odstránenie potrubia po najbližšiu odbočku.</i>							
15+18					33,000		
33	K	968071116	Demontáž hliníkovej steny s dvojkrýdlovými dverami, nadsvetlíkom a bočnými svetlými B13	ks	3,000	171,000	513,000
34	K	968071116r	Demontáž hliníkovej interierovej okennej tieniacej techniky B14	kpl	1,000	855,000	855,000
35	K	968071116r1	Demontáž hliníkovej ochrany rohov B16	m	9,000	2,280	20,520
88	K	978020141	Otlčenie omietok stropov vnútorných cementových v rozsahu do 30 %, -0,01200t	m2	623,740	3,093	1 929,116
*strop							
783,29-159,55"odpočet podhľadu					623,740		
Súčet					623,740		
89	K	978021141	Otlčenie omietok stien vnútorných cementových v rozsahu do 30 %, -0,01200t	m2	1 848,787	2,062	3 812,679
*steny							
2,83*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,95*2+2,9*2+2,4)					484,779		
2,83*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2)					1 495,047		
2,83*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2)					127,492		
-(0,9*2*11+1,2*2*39+1*2*(18+8))					-165,400		
					0,000		
2,83*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-					50,421		
(2,1*1+2,1*1,1)*zázemie							
(2,83*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))- (2,1*3*1))*6					317,082		
(2,83*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))- (2,1*0,975*4))*2					108,140		
					0,000		
*Obklad							
-(2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-					-44,651		
(2,1*1+2,1*1,1)+1,05*(5,6+2,375))*zázemie							
-							
((2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))- (2,1*3*1))*6)					-225,540		
-							
((2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))- (2,1*0,975*4))*2)					-76,020		
-(1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12))					-47,360		
-(0,6*3,2)					-1,920		
*okná							
-							
(1,78*5,6*7+1,78*1,2*2+1,78*2,95+1,78*2,4+1,78*5,6*9)					-173,283		
					0,000		
Súčet					1 848,787		
28	K	978059531	Odstránenie keramických obkladov B2	m2	651,021	5,700	3 710,820

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

V miestnostiach kde sa nachádza keramický obklad bude odstránený v celom rozsahu aj s cementovým lepidlom.
V prípade ak nedochádza k odstránení celej steny je potrebné povrch očistiť od zvyškov cementového lepidla.

2,1*(1,84+1,515+1,415*2+0,9*2+1+1,56+2,84+7,44+1,8-1,2*2-0,8*2-0,9*2)	35,333
2,1*(1,8+17+2,8*2+5,6+3,1-1,05*3-1,35)+1,5*(1,8+1,315+0,93)+1,05*(5,6*2)	77,888
2,1*(18,41+3,1*2+2,5)+1,5*(0,95+1,1+2,15+1,041+0,6+1,041)	67,254
4,1*(1,03+1+1,1+0,25*2+0,4+3,05*5+0,4*6+1,025*2)	89,628
1,5*(0,6*4+1,19*2+0,8+0,6)+2,1*(2*2+1,55*2+0,75*2+2,95*2+1,55+0,75))	44,550
(1,5*(0,6*4+1,19*2+0,8+0,6*2+1,175)+2,1*(2*2+1,55*2+0,75*2+2,95*2+1,55+0,75))*5	236,063
(1,5*(0,6*4+1,19*2+0,8+0,6*2+1,175)+2,1*(2*2+1,55*2+0,75*2+0,85*2+0,95*4+1,1*2+0,4*2+0,55*2))*2	100,305
Súčet	651,021

90	K	979089012r	Poplatok za skladovanie sute vrátane vnútroštaveniskového presunu a vodorovného presunu na skládku odhad	t	200,000	13,680	2 736,000
61	K	Pol.1	Realizácia WC priečky N9	ks	1,000	513,000	513,000

- laminátová wc priečka
- materiál vysokotlaký laminát (HPL doska- elox)
hrúbka 11 mm vhodný do vlhkého prostredia výška osadenia 2,1m, osadenie v podlahe na nožičky vzdachová medzera 150mm
- kotvenie do stien hliníkovým „U“ profilom - elox
- dverné kridlo šírka 800mm výška na výšku steny otváracé pravé 3x pánt, kovanie guľa-kľučka so západkou
- farba Dark Grey

99 - Presun hmôt HSV a PSV

13,988

91	K	998012023	Presun hmôt pre budovu	kpl	1,000	13,988	13,988
----	---	-----------	------------------------	-----	-------	--------	--------

PSV - Práce a dodávky PSV

145 371,433

711 - Izolácie proti vode a vlhkosti

6 090,696

53	K	711113131r	Izolácie proti zemnej vlhkosti a povrchovej vode SIKO hr. 2 mm na ploche vodorovnej	m2	91,790	22,148	2 032,958
(3,1+1,05)*2+(1,32+2,09)*2+(1,32+4,57)*6+3,1*6+15,96+6,77					91,790		
54	K	711113141r	Izolácia proti zemnej vlhkosti a povrchovej vode SIKO hr. 2 mm na ploche zvislej	m2	395,491	10,260	4 057,738

"N7

2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-	44,651
(2,1*1+2,1*1)+1,05*(5,6+2,375)*zázemie	
(2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-	225,540
(2,1*3*1))*6	
(2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-	76,020
(2,1*0,975*4))*2	
1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12)	47,360

"N17

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			0,6*3,2		1,920		
			Súčet		395,491		

725 - Zariad'. predmety

176,700

62	K	725319102r	Osadenie kuchynskej linky N10	súb.	1,000	176,700	176,700
----	---	------------	-------------------------------	------	-------	---------	---------

kuchynská linka IKEA VOXTORP - orechový efekt
 10a-2x spodná skrinka 60x60cm zdusuvková
 10b-1x spodná skrinka na dres 80x60cm dvojkrídlová
 10c-2x vrchná nástenná skrinka 60x43cm
 jednokrídlová
 10d-1x vrchná nástenná skrinka nad dres 80x43cm
 dvojkrídlová
 10e-1x vysoká skrinka 60x60cm jednokrídlová
 10f-1x kuchynský dres 60x80cm
 10g-2x pracovná doska SALJAN-biela 60x70cm

735 - Ústredné kúrenie, vykurovacie telesá

3 585,127

79	K	735110911r	Osadenie a dodávka nového panelového radiátora KORADO 3500mm v1200m, s termostatickou hlavou jednopanelový	ks	16,000	116,122	1 857,945
80	K	735110911r1	Osadenie a dodávka nového rebrového radiátora v kupelni KORADO 3450mm v1680m, s termostatickou hlavou N20	ks	16,000	107,949	1 727,182

763 - Konštrukcie - drevostavby

4 886,265

37	K	763138274r	Podhlád SDK Rigips-Gyprex Alba biela 60x60cm, realizovať s viditeľným rastrom N14	m2	159,550	27,360	4 365,288
----	---	------------	---	----	---------	--------	-----------

realizácia kazetového podhládu v miestnostiach 1.0X1, 1.0X2, 1.0X3.
 Stropná kazeta sadrokartónová so špeciálnou vlnitou fóliou pre ľahkú údržbu a vysokú odolnosť voči vlhkosti a nečistotám Rigips-Gyprex Alba biela 60x60cm, realizovať s viditeľným rastrom. Použitie rebrovej kazetovej profilovej konštrukcie Rigips Quick-Lock hlavný profil T24, priečnikový profil T24, obvodový L profil 24, závesný stropný kotviaci systém.

159,55
 Súčet 159,550

38	K	763167111r	SDK čelo podhládu GKB hr. 12,5 mm v.205mm	m	10,700	48,689	520,977
			2,7+2,4+5,6		10,700		

766 - Konštrukcie stolárske

50 632,661

67	K	766212100	Osadenie a dodávka nástenného plastového madla ACROVYN HRB 35A farba biela	kpl	1,000	1 647,334	1 647,334
----	---	-----------	--	-----	-------	-----------	-----------

h.h.+900mm
 -M1 dĺžka 3775mm
 -M2 dĺžka 2150mm
 -M3 dĺžka 2675mm
 -M4 dĺžka 3550mm
 -M5 dĺžka 1175mm
 -M6 dĺžka 1725mm
 -M7 x2 dĺžka 2x250mm
 -M8 dĺžka 400mm
 -M9 dĺžka 4463mm

68	K	766212100r	Plastová ochrana rohov SO 50 V ACROVYN L- Profil 50x50mm - dĺžka 1,2m, farba biela Z1	ks	48,000	26,380	1 266,221
----	---	------------	---	----	--------	--------	-----------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			h.h.+900mm -M1 dĺžka 3775mm -M2 dĺžka 2150mm -M3 dĺžka 2675mm -M4 dĺžka 3550mm -M5 dĺžka 1175mm -M6 dĺžka 1725mm -M7 x2 dĺžka 2x250mm -M8 dĺžka 400mm -M9 dĺžka 4463mm				
69	K	766212100r1	Plastová ochrana stien horizontálna ACROVYN TROLLEY PLATE TP 300 farba biela, h.h.+700mm Z3	m	256,350	34,793	8 919,134
			h.h.+900mm -M1 dĺžka 3775mm -M2 dĺžka 2150mm -M3 dĺžka 2675mm -M4 dĺžka 3550mm -M5 dĺžka 1175mm -M6 dĺžka 1725mm -M7 x2 dĺžka 2x250mm -M8 dĺžka 400mm -M9 dĺžka 4463mm				
70	K	766212100r2	osadenie a dodávka poplastovanej poličky, 1200x300x20mm, h.h.1500mm, farba biela, Z8	ks	30,000	34,200	1 026,000
			h.h.+900mm -M1 dĺžka 3775mm -M2 dĺžka 2150mm -M3 dĺžka 2675mm -M4 dĺžka 3550mm -M5 dĺžka 1175mm -M6 dĺžka 1725mm -M7 x2 dĺžka 2x250mm -M8 dĺžka 400mm -M9 dĺžka 4463mm				
13	K	766641161	Montáž a dodávka dverí plastových Z01 N15	ks	1,000	1 634,869	1 634,869
14	K	766641161r	Montáž a dodávka dverí plastových Z02 N15	ks	1,000	1 543,853	1 543,853
15	K	766641161r1	Montáž a dodávka dverí plastových Z03 N15	ks	1,000	1 518,100	1 518,100
1	K	766662112	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D01	ks	1,000	402,156	402,156
81	K	766694142	Montáž a dodávka parapetnej dosky plastovej N21	m	90,550	7,789	705,318
			-interierová parapetná doska plastová biela, pevne kotvená do obvodovej steny, vzduchová medzera vyplnená PUR penou nízkorozťažnou -parapetná doska OBI Classico A 252, 20x1,9cm, farba biela				
32	K	766694980	Demontáž jestvujúcich interierových parapetov (drevený parapetov, parapet z obkladových dlaždíc) B12	m	90,550	1,368	123,872
			5,6'6+1,2+2,95+2,4+9*5,6		90,550		
2	K	r	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D02	ks	1,000	460,582	460,582
3	K	r1	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D03	ks	9,000	453,837	4 084,534
4	K	r2	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D04	ks	7,000	451,910	3 163,368
5	K	r3	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D05	ks	2,000	383,945	767,889

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
6	K	r4	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D06	ks	6,000	402,156	2 412,933
7	K	r5	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D07	ks	1,000	402,156	402,156
8	K	r6	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D08	ks	1,000	449,200	449,200
9	K	r7	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D09	ks	2,000	460,582	921,164
10	K	r8	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D10	ks	1,000	414,296	414,296
11	K	r9	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D11	ks	16,000	383,945	6 143,115
12	K	r91	Montáž a dodávka dverí s oceľovou zárubňou D12	ks	10,000	383,945	3 839,447
16	K	r92	Montáž a dodávka jedálenský stôl X1	ks	0,000	354,540	0,000
17	K	r93	Montáž a dodávka počítačový stôl X2 pevne zabudovaný	ks	10,000	135,660	1 356,600
18	K	r94	Montáž a dodávka počítačový stôl X3 pevne zabudovaný	ks	2,000	296,400	592,800
19	K	r95	Montáž a dodávka kancelárska stolička X4	ks	0,000	165,186	0,000
20	K	r96	Montáž a dodávka skrinka pod TV X5 pevne zabudovaný	ks	1,000	389,880	389,880
21	K	r97	Montáž a dodávka šatníková roľdoorová skriňa X6 pevne zabudovaná	ks	16,000	401,280	6 420,480
22	K	r98	Montáž a dodávka jedálenský stôl X7	ks	0,000	705,660	0,000
23	K	r99	Montáž existujúcich vešiakov X8 pevne zabudovaný	ks	16,000	1,710	27,360

767 - Konštrukcie doplnkové kovové

7 146,112

71	K	767230070r	Montáž a dodávka stenové madlo pre imobilného, z nehrdzavejúcej ocele, použitie nerezového spojovacieho a kotviaceho materiálu (skrutky a hmoždiny) h.h.+900mm senior madlo SAPHO, farba nerez, dĺžka 800mm Z4	ks	20,000	51,528	1 030,560
72	K	767230070r1	Montáž a dodávka stenové madlo pre imobilného, z nehrdzavejúcej ocele, použitie nerezového spojovacieho a kotviaceho materiálu (skrutky a hmoždiny) h.h.+900mm senior madlo SAPHO, farba nerez, dĺžka 400mm Z5	ks	4,000	42,864	171,456
73	K	767230070r2	Montáž a dodávka stenové madlo sklopné pre imobilného, z nehrdzavejúcej ocele, použitie nerezového spojovacieho a kotviaceho materiálu (skrutky a hmoždiny) senior madlo SAPHO sklopné, farba nerez, dĺžka 800mm, h.h.+900mm Z6	ks	4,000	99,522	398,088
82	K	767661500	Montáž interierovej žalúzie hliníkovej lamelovej štandardnej N22	m2	173,283	30,210	5 234,879

na všetky okná vo všetkých miestnostiach bude realizovaná nová tienlaca technika hliníkových žalúzií, lamely horizontálne, kotvenie do existujúceho hliníkového rámu okna, farba biela

*okná

(1,78*5,6*7+1,78*1,2*2+1,78*2,95+1,78*2,4+1,78*5,6*9)

173,283

Súčet

173,283

83	M	611530061300	Žalúzie Interiérové hliníkové	m2	181,947	1,710	311,129
----	---	--------------	-------------------------------	----	---------	-------	---------

771 - Podlahy z dlaždíc

3 840,310

46	K	771541215	Montáž podláh z obkladačiek kladených do tmelu flexibil. mrazuvzdorného N6	m2	91,790	20,520	1 883,531
----	---	-----------	--	----	--------	--------	-----------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

realizácia novej nášlapnej vrstvy keramická dlažba
realizácia skladby a jej hrúbka je závislá na
existujúcej podlahe, o ktorej projektant nema
informácie. V prípade väčšej hrúbky je nutné podlahu
vyrovnať samoniveláčnym poterom. Výška podlahy sa
nemění, v priestore sprchy bude dlažba spádovaná k
odtokovému žlabu. Použitie protišmykovej dlažby s
indexom minimálne R10 (uhol sklzu 12-18 stupňov).
Pod dlažbou realizovať hydroizolačný náter.
Keramická dlažba bude lepená celoplošne na
cementové lepidlo.

$(3,1+1,05)*2+(1,32+2,09)*2+(1,32+4,57)*6+3,1*6+15,96+6,77$ 91,790

47	M	5978651530	Keramická dlažba Rako 60x60, retifikovaná, biela hr. 10mm	m2	100,969	19,380	1 956,779
----	---	------------	---	----	---------	--------	-----------

$(3,1+1,05)*2+(1,32+2,09)*2+(1,32+4,57)*6+3,1*6+15,96+6,77$ 91,790

775 - Podlahy vlysové a parketové

4 990,841

27	K	775591910	Po odstránení nášlapnej vrstvy sa podlaha vyčistí a prebrúsi tak aby ostala súvislá rovná plocha bez nečistôt(zvyšky cementového lepidla atď). B1	m2	803,290	6,213	4 990,841
----	---	-----------	---	----	---------	-------	-----------

783,29+20

803,290

776 - Podlahy povlakové

39 856,736

43	K	776460011	Lepenie podlahových soklov z linolea vytiahnutím N5	m	704,635	11,172	7 872,182
----	---	-----------	---	---	---------	--------	-----------

$(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,9*2+2,4+0,25*2*8-0,8*19)$ 160,100

$(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2+0,25*2*14+0,4*4-1,1*2*16)$ 501,685

$(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2+0,25*4-0,8*2*2)$ 42,850

0,000

Súčet 704,635

44	M	284140001000	Linoleum Veneto EGGSHELL 619, hr.2,5mm	m2	326,115	20,469	6 675,150
----	---	--------------	--	----	---------	--------	-----------

$(0,25+0,2)*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,9*2+2,4+0,25*2*8-0,8*19)$ 72,045

$(0,25+0,2)*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2+0,25*2*14+0,4*4-1,1*2*16)$ 225,758

$(0,25+0,2)*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2+0,25*4-0,8*2*2)$ 19,283

$-0,25*1*(18+8)$ -6,500

Súčet 310,586

39	K	776541100r	Zhotovenie linolea	m2	691,500	18,291	12 648,056
----	---	------------	--------------------	----	---------	--------	------------

realizácia novej nášlapnej vrstvy linoleum - karatex
2,5mm, homogénne
realizácia skladby a jej hrúbka je závislá na
existujúcej podlahe, o ktorej projektant nema
informácie. V prípade väčšej hrúbky je nutné podlahu
vyrovnať samoniveláčnym poterom. Výška podlahy sa
nemění. Realizácia podlahy s vytiahnutím 250mm na
stenu ako soklový obklad, ukončenie do soklovej
plastovej lišty biela, v styku podlahy so stenou použit
fabiony pre linoleum podlahy. Spája linolea zváraný
spoj.

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			(7,5+20,42+7,51+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37)*izba 3-10		200,070		
			(7,65+20,42+7,65+14,37+7,5+20,42+7,51+14,37)*izba 11-14		99,890		
			(7,65+20,42+7,65+18,76+40,04+120,06+7,44+7,65+14,37+7,65+14,37+21,08+16,15+15,96+16,28+15,96+8,41+8,84+3,42+3,42+15,96)		391,540		
					0,000		
			Medzisúččet		691,500		
			Súččet		691,500		
40	M	284110000100	Linoleum Veneto ABSINTHE 695, hr.2,5mm	m2	610,513	20,469	12 496,407

			(7,5+20,42+7,51+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37+7,65+20,42+7,65+14,37)*izba 3-10		200,070		
			(7,65+20,42+7,65+14,37+7,5+20,42+7,51+14,37)*izba 11-14		99,890		
			(7,65+20,42+7,65+18,76+40,04+120,06+7,44+7,65+14,37+7,65+14,37+21,08+16,15+15,96+16,28+15,96+8,41+8,84+3,42+3,42+15,96)		391,540		
			20		20,000		
			Medzisúččet		711,500		
			*Sokel lem				
			(0,2)*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,95*2+2,9*2+2,4+0,25*2*8-0,8*19)		-32,020		
			(0,2)*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2+1,9+3,1)+48,2+0,25*2*14+0,4*4-1,1*2*16)		-100,337		
			(0,2)*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2+0,25*4-0,8*2*2)		-8,570		
			Medzisúččet		-140,927		
			Súččet		570,573		
92	K	776541100r1	Montáž prechodovej lišty lepením	m	24,610	2,850	70,139

realizácia novej nášlapnej vrstvy linoleum - koratex 2,5mm, homogenne
realizácia skladby a jej hrúbka je závislá na existujúcej podlahe, o ktorej projektant nema informácie. V prípade väčšej hrúbky je nutné podlahu vyrovnať samoniveláčnym poterom. Výška podlahy sa nemení. Realizácia podlahy s vytiahnutím 250mm na stenu ako soklový obklad, ukončenie do soklovej plastovej lišty biela, v styku podlahy so stenou použiť fabiony pre linoleum podlahy. Spojie linolea zváraný spoj.

94	M	284110000100r	Prechodová lišta ALL elox hliník, samolepiaca, striebro	m	29,700	3,192	94,802
			29,7		29,700		

781 - Dokončovacie práce a obklady

16 546,550

48	K	781445202	Montáž obkladov vnútor. stien z obkladačiek kladených do tmelu flexibilného N7	m2	395,491	20,520	8 115,475
----	---	-----------	--	----	---------	--------	-----------

realizácia nového keramického obkladu v mieste osadenia umyvadla, wc a kúpeľní, v čistiacej miestnosti. keramický obklad bude celoplošne lepený na cementové lepidlo do výšky 2,1m, 1,6m, 1,05m, ukončený plastovou rohovou lištou.

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			*N7				
			$2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-$		44,651		
			$(2,1*1+2,1*1,1)+1,05*(5,6+2,375)$ zázemie				
			$(2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2$		225,540		
			$))- (2,1*3*1))^6$				
			$(2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1$		76,020		
			$,1*2+0,95*2))- (2,1*0,975*4))^2$				
			$1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12)$		47,360		
			*N17				
			0,6*3,2		1,920		
			Súčet		395,491		
49	M	5978651230	Keramikový obklad Rako 30x60, retifikovaný, biela hr. 10mm	m2	435,040	19,380	8 431,075

*N7	
$2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-$	44,651
$(2,1*1+2,1*1,1)+1,05*(5,6+2,375)$ zázemie	
$(2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2$	225,540
$))- (2,1*3*1))^6$	
$(2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1$	76,020
$,1*2+0,95*2))- (2,1*0,975*4))^2$	
$1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12)$	47,360
*N17	
0,6*3,2	1,920
Súčet	395,491

783 - Nátery

515,733

78	K	783311210	Nátery vykurov. telies N18	ks	33,000	15,628	515,733
----	---	-----------	----------------------------	----	--------	--------	---------

784 - Maľby

7 103,702

65	K	784452252r	Maľby z maliarskych zmesí Dulux 2x steny N0,1,2,3,12	m2	1 848,787	2,850	5 269,043
----	---	------------	--	----	-----------	-------	-----------

2x premaľovaný novou výmalbou DULUX DIAMOND SATIN 70YY79/407. Maľovka bude oteruvzdorná vodeodolná vhodná do nemocničného prostredia. V prípade ak sa farba nanáša na existujúcu maľovku je potrebné povrch dôkladne odmaštniť. Náter realizovať až po strop, nad keramikový obklad až po strop, podparapetie.

*steny	
$2,83*(2,3+5,6+3,1+48,2+(5,6*2+2,45*2)*4+2*(1,$	
$2+2,9*2)+1,8*2+2,45*2+3,1*2+2,45*2+2,95*2+2,$	484,779
$9*2+2,4)$	
$2,83*(8*(2,6+1,4+10,74*2+1,19+2,375)+7*(2,6+$	
$1,4+10,74*2+1,9+3,38+0,275)+(2,6+1,4+10,74*2$	1 495,047
$+1,9+3,1)+48,2)$	
$2,83*(1,65*2+5,2+1,975*2+6,8*2+2,7*2+6,8*2)$	127,492
$-(0,9*2*11+1,2*2*39+1*2*(18+8))$	-165,400
	0,000
$2,83*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-$	
$(2,1*1+2,1*1,1)$ zázemie	50,421
$(2,83*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2$	317,082
$2))- (2,1*3*1))^6$	
$(2,83*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+$	108,140
$1,1*2+0,95*2))- (2,1*0,975*4))^2$	
	0,000
*Obklad	
$-(2,1*((2,85*2+2,375)+(5,6+2,85*2))-$	
$(2,1*1+2,1*1,1)+1,05*(5,6+2,375))$ zázemie	-44,651

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
			-				
			$((2,1*((2*2+1,55*2+1,55*2+0,85*2+2,95*2+1,55*2))-(2,1*3*1))*6)$		-225,540		
			-				
			$((2,1*((0,85*2+1,55*2+1,55*2+2*2+1,9*2+1,1*2+1,1*2+0,95*2))-(2,1*0,975*4))*2)$		-76,020		
			$-(1,6*((1,45+0,9)*2+(1,175+0,9)*12))$		-47,360		
			$-(0,6*3,2)$		-1,920		
			*okná				
			-				
			$(1,78*5,6*7+1,78*1,2*2+1,78*2,95+1,78*2,4+1,78*5,6*9)$		-173,283		
					0,000		
			Súčet		1 848,787		

66	K	784452252r1	Malby z maliarskych zmesí Dulux 2x strop N13	m2	643,740	2,850	1 834,659
----	---	-------------	--	----	---------	-------	-----------

2x premalovaný novou výmalbou DULUX DIAMOND SATIN Biela. Malovka bude oteruvzdorná vodeodolná vhodná do nemocničného prostredia. V prípade ak sa farba nanáša na existujúcu malovku je potrebné povrch dôkladne odmastniť.

*strop

783,29+20-159,55*odpočet podhládu

643,740

Súčet

643,740

VP - Práce naviac

0,000

	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobochorých

Objekt: 2 - Zdravotechnika

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu	29 313,20
Ostatné náklady	0,00

Cena bez DPH	29 313,20
--------------	-----------

DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	29 313,20	5 862,64

Cena s DPH	v EUR	35 175,84
------------	-------	-----------

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 2 - Zdravotechnika

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu	29 313,20
PSV - Práce a dodávky PSV	29 313,20
713 - Izolácie tepelné	772,85
721 - Zdravotech. vnútorná kanalizácia	6 769,27
722 - Zdravotechnika - vnútorný vodovod	7 840,83
725 - Zdravotechnika - zariad'. predmety	13 930,26
VP - Práce navyše	0,00
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	29 313,20

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 2 - Zdravotechnika

Miesto:

Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 0 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

29 313,204

PSV - Práce a dodávky PSV

29 313,204

713 - Izolácie tepelné

772,847

1	K	713411111	Montáž tepelnej izolácie	m	264,000	1,784	471,002
2	M	2837741540	Tubolit DG 22 x 13 izolácia-trubica AZ FLEX Armacell	m	120,000	0,741	88,885
3	M	2837741542	Tubolit DG 22 x 20 izolácia-trubica AZ FLEX Armacell	m	104,000	1,362	141,611
4	M	2837741553	Tubolit DG 28 x 13 izolácia-trubica AZ FLEX Armacell	m	20,000	0,841	16,814
5	M	2837741558	Tubolit DG 28 x 30 izolácia-trubica AZ FLEX Armacell	m	20,000	2,727	54,535

721 - Zdravotech. vnútorná kanalizácia

6 769,268

6	K	721171808	Demontáž potrubia odpadového alebo pripojovacieho do D114, -0,00198 t	m	108,000	0,991	106,991
7	K	721171721	Potrubie z rúr REHAU odpadné prípojné, rúra RAUPIANO Plus DN 50	m	78,000	15,786	1 231,275
8	K	721171722	Potrubie z rúr REHAU odpadné prípojné, rúra RAUPIANO Plus DN 75	m	4,800	20,655	99,142
9	K	721171724	Potrubie z rúr REHAU odpadné prípojné, rúra RAUPIANO Plus DN 110	m	20,500	34,511	707,480
10	K	7211717136	Súbor tvaroviek na pripojenie rozvodov kanalizácie v jednotke	kus	21,000	4,731	99,351
11	K	7211717139	Napojenie kanalizácie na existujúcu kanalizáciu	kus	23,000	30,840	709,317
12	K	721194104	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 40x1, 8	ks	31,000	2,392	74,143
13	K	721194105	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 50x1, 8	ks	18,000	2,649	47,688
14	K	721194109	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 110x2, 3	ks	20,000	3,915	78,295
15	K	721212403	Montáž podlahového vpustu, s vodorovným odtokom z PVC DN 110	ks	2,000	22,241	44,483
16	M	2866100013	PE podlahová vpust DN100	ks	2,000	75,012	150,024
17	K	721229022	Montáž podlahového odtokového žlabu dĺžky 900 mm pre montáž k stene	ks	16,000	22,456	359,292
18	M	5528158010	Kompletná súprava žlab 900 mm nerez	ks	16,000	168,839	2 701,417
19	K	721290111	Ostatné - skúška tesnosti kanalizácie v objektoch vodou do DN 125	m	103,300	0,741	76,545
20	K	721290123	Ostatné - skúška tesnosti kanalizácie v objektoch dymom do DN 300	m	103,300	1,337	138,135

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
21	K	721290823	Vnútrostav. premiestnenie vyburaných hmôt vnútor. kanal. vodorovne do 100 m z budov vysokých do 24 m	t	2,100	68,136	143,085
22	K	998721102	Presun hmôt pre vnútornú kanalizáciu v objektoch výšky nad 6 do 12 m	t	0,116	22,460	2,605

722 - Zdravotechnika - vnútorný vodovod

7 840,833

23	K	722130803	Demontáž potrubia z oceľových rúrok závitových do DN 50, -0,00670t	m	275,500	2,869	790,514
24	K	722172602	Potrubie z rúr REHAU, rúrka univerzálna RAUTITAN stabil DN 20,0x2,9 v kotúčoch	m	224,000	11,564	2 590,372
25	K	722172603	Potrubie z rúr REHAU, rúrka univerzálna RAUTITAN stabil DN 25,0x3,7 v kotúčoch	m	40,000	15,810	632,381
26	K	722181812	Demontáž plstenej izolácie do D50, -0,00023t	m	275,500	0,860	236,809
27	K	7221726337	Flexhadica na dopojenie rozvodov vody	kus	44,000	4,289	188,702
28	K	722181131	Ochrana potrubia gumovými vložkami do upevňovacích prvkov proti prenášanju hluku do DN 25	ks	176,000	1,512	266,049
29	K	722190401	Vývedenie a upevnenie výpusťky DN 15	ks	117,000	6,856	802,147
30	K	722229102	Montáž ventilu výtok., plavák., vypúšť., odvodňov., kohút. plniaceho, vypúšťacieho PN 0.6, ventilov G 3/4	ks	88,000	5,551	488,458
31	M	5511083700	Guľový uzáver so spätnou klapkou 3/4"	ks	44,000	14,206	625,044
32	M	5511083701	Súbor tvaroviek na pripojenie rozvodov vodovodu v jednotke na nové prípojné body 3/4"	ks	44,000	12,273	540,023
33	K	722290226	Tlaková skúška vodovodného potrubia závitového do DN 50	m	264,000	1,425	376,200
34	K	722290234	Prepláchnutie a dezinfekcia vodovodného potrubia do DN 80	m	264,000	0,976	257,622
35	K	998722102	Presun hmôt pre vnútorný vodovod v objektoch výšky nad 6 do 12 m	t	0,272	171,000	46,512

725 - Zdravotechnika - zariad. predmety

13 930,256

36	K	725110811	Demontáž záchoda splachovacieho s nádržou alebo s tlakovým splachovačom, -0,01933t	súb.	17,000	6,579	111,842
37	K	725119307	Montáž záchodovej misy s rovným odpadom	súb.	17,000	31,453	534,694
38	M	6420141860	Klozet kombinovaný stojaci JIKA LYRA+DOSKA S POKLOPOM JIKA LYRA DUROPLAS ANTIBAKTERIÁLNE	ks	17,000	164,354	2 794,015
39	K	725210821	Demontáž umývadiel alebo umývadielok bez výtokovej armatúry, -0,01946t	súb.	52,000	4,345	225,916
40	K	725219401	Montáž umývadla na skrutky do muriva, bez výtokovej armatúry	súb.	31,000	28,148	872,580
41	M	6420136190	Umývadlo DEEP BY JIKA 450x370x190	ks	31,000	44,973	1 394,163
42	K	725220831	Demontáž vane liatinovej rohovej, -0.09510t	súb.	15,000	5,477	82,148
43	K	725240811	Demontáž sprchovej kabíny a misy bez výtokových armatúr kabín, -0,08800t	súb.	4,000	8,317	33,270
44	K	725245270	Montáž sprchových kútov kompletných štvorcových do 80x80 cm	súb.	1,000	149,058	149,058
45	M	5542350560	sprchový kút komplet 80x80	ks	1,000	432,220	432,220

Biely rám, Tvrdené sklo 5mm, Posuvné otváranie, samonosná akrylátová vanička 14cm, zápachová uzdvierka

46	K	725320821	Demontáž drezu dvojitého bez výtokovej armatúry na konzolách, -0,02720t	súb.	1,000	4,710	4,710
47	K	725329101	Montáž drezov dvojitých s dvoma drezmi, alebo okapovým drezom s rozmerom 615 x 500, bez výtok. armatúr	súb.	1,000	14,505	14,505
48	M	5523140700	Nerezový dvojerez	ks	1,000	130,051	130,051

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
49	K	725330840	Demontáž výlevky bez výtok. armatúry, bez nádrže a splach. potrubia, oceľ. alebo liatinovej, -0,01880t	súb.	17,000	6,948	118,121
50	K	725333361	Montáž výlevky nerezovej	súb.	1,000	12,671	12,671
51	M	5523401400	Nerezová výlevka	ks	1,000	280,326	280,326

Špecifikácia dodávky: výlevka, zadná stena, mriežka, prepádová sada, sifón, úchytková sada, , ,

52	K	725819402	Montáž ventilu bez pripojovacej rúrky G 1/2	súb.	83,000	3,409	282,914
53	M	5514100500	Ventil pre hygienické a zdravotnícke zariadenia rohový mosadzný T 66 A 1/2" s vrškom T 13	ks	83,000	3,249	269,667
54	K	725829201	Montáž batérie umývadlovej a drezovej nástennej pákovej, alebo klasickej	ks	1,000	7,717	7,717
55	M	551sub3	Umývadlová nástenná páková batéria s ramienkom 210 mm	ks	1,000	56,692	56,692
56	K	725829601	Montáž batérii umývadlových stojankových pákových alebo klasických	ks	32,000	9,804	313,728
57	M	551sub1	Umývadlová stojančeková batéria DEEP BY JIKA	ks	31,000	62,278	1 930,610
58	M	551sub2	Drezová stojančeková batéria DEEP BY JIKA	ks	1,000	81,236	81,236
59	K	725849201	Montáž batérie sprchovej nástennej pákovej, klasickej	ks	17,000	3,052	51,880
60	M	5514367400	Sprchová nástenná batéria so sprchovým príslušenstvom DEEP BY JIKA	ks	17,000	86,592	1 472,066
61	K	725869301	Montáž zápachovej uzávierky pre zariadenie predmety, umývadlová do D 40	ks	31,000	2,658	82,413
62	M	5514703200	Zápachová uzávierka - sifón Jika Mio	ks	31,000	36,309	1 125,579
63	K	725869313	Montáž zápachovej uzávierky pre zariadenie predmety, drezová do D 50 (pre dva drezy)	ks	1,000	4,130	4,130
64	M	2863120184	Drezový odtok dvojdielny D 50 úsporný obj.č. 152.818.11.1 GEBERIT	ks	1,000	22,100	22,100
65	K	725869321	Montáž zápachovej uzávierky pre zariadenie predmety, pračkovej do D 50	ks	2,000	2,658	5,317
66	M	2863120236	Odpadový komplet pre pračku D 50 obj.č. 152.702.11.1 GEBERIT	ks	2,000	13,659	27,319
67	K	725869340	Montáž zápachovej uzávierky pre zariadenie predmety, sprchovej do D 50	ks	1,000	2,670	2,670
68	M	2863120234	Odpadový komplet odtok D 50/40 obj.č. 150.058.00.1 GEBERIT	ks	1,000	12,654	12,654
69	K	725989101	Montáž dvierok kovových lakovaných	ks	23,000	0,420	9,649
70	K	725989101.1	Revízne dvierka 600x600	ks	23,000	41,701	959,128
71	K	998725102	Presun hmôt pre zariadenie predmety v objektoch výšky nad 6 do 12 m	t	0,968	23,241	22,497

VP - Práce navyše

0,000

K					0,000
K					0,000
K					0,000
K					0,000
K					0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 1 - KÁBLOVÉ TRASY

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu				9 880,97
Ostatné náklady				0,00
Cena bez DPH				9 880,97
DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	9 880,97	1 976,19
Cena s DPH		v	EUR	11 857,16

Projektant

Dátum a podpis: Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

2

1

Dátum a podpis: Pečiatka

Dátum a podpis: Pečiatka

2

1

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 1 - KÁBLOVÉ TRASY

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis	Cena celkom [EUR]
1) Náklady z rozpočtu	9 880,97
D1 - PSV	9 880,97
D2 - KÁBLOVÉ TRASY HORIZONTÁLNE	3 679,37
D3 - RÚRKY, UPEVNŮVACÍ MATERIÁL	4 657,47
D4 - OCHRANNÉ POSPÁJANIE	1 544,13
VP - Práce navyše	0,00
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	9 880,97

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 1 - KÁBLOVÉ TRASY

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

9 880,973

D1 - PSV

9 880,973

D2 - KÁBLOVÉ TRASY HORIZONTÁLNE

3 679,373

0	M	Dodávka	Káblový žlab Kopos KZI 60X300X1.00 š.300, v.60mm, hr.1mm, dĺžka 3000mm	ks	36,000	19,950	718,200
š.300, v.60mm, hr.1mm, dĺžka 3000mm							
0	M	Pol24	počet závesných bodov		50,000	3,705	185,250
0	M	Dodávka.1	Skrutka+matica, Kopos NSM 6X 10	ks	272,000	0,228	62,016
0	M	Dodávka.2	Oblúk 90°, Kopos O 90X60X300	ks	2,000	7,866	15,732
0	M	Dodávka.1	Skrutka+matica, Kopos NSM 6X 10	ks	16,000	0,570	9,120
0	M	Dodávka.3	Držiak š.300mm, Kopos DS 300	ks	50,000	10,488	524,400
0	M	Dodávka.4	Kotva M10, Kopos KPO 10	ks	200,000	0,661	132,240
0	M	Dodávka.5	Matica, Kopos PM41 M10	ks	200,000	0,228	45,600
0	M	Dodávka.1	Skrutka+matica, Kopos NSM 6X 10	ks	100,000	0,228	22,800
0	M	Dodávka.6	Podložka Kopos PD 10	ks	200,000	0,040	7,980
0	M	Dodávka.7	Skrutka šesťhranná, Kopos S 10X20	ks	100,000	0,040	3,990
0	M	Dodávka.8	Stropný profil 300mm, Kopos SPS 300	ks	50,000	14,774	738,720
0	K	Montáž	Značenie trasy vedenia - Ocelová trasa	ks	36,000	2,166	77,976
0	K	Montáž.1	Montáž kábelového žlabu 300 mm	m	108,000	4,549	491,249
0	K	Montáž.2	Montáž držiaka pre žlab 300	ks	50,000	2,041	102,030
0	K	Montáž.3	Montáž stropného profilu	ks	50,000	3,135	156,750
0	K	Montáž.4	Osadenie kotvy rozpernej	ks	200,000	0,901	180,120
0	K	Montáž.5	Vrtanie pr.10mm, dĺžka 70mm, do betónu	ks	200,000	1,026	205,200

D3 - RÚRKY, UPEVNŔOVACÍ MATERIÁL

4 657,470

0	M	Dodávka.9	Rúrka ohybná bezhalogénová pre stredné mech.zať., HFXP 25	m	260,000	2,542	660,972
0	M	Dodávka.10	Spojka HM 25	ks	140,000	0,228	31,920
0	M	Dodávka.11	Príchytka HCL 25, príchytka-klip	ks	520,000	0,285	148,200
0	M	Dodávka.12	Natĺkacia hmoždinka 6x40mm	ks	520,000	0,125	65,208
0	M	Dodávka.13	Skrutka 3,5x30, zapust. hlava	ks	520,000	0,057	29,640
0	K	Montáž.6	Montáž rúrky	m	260,000	0,798	207,480
0	K	Montáž.7	Montáž káblovej príchytky	ks	520,000	0,798	414,960
0	K	Montáž.8	Osadenie hmoždinky	ks	520,000	0,342	177,840
0	M	Dodávka.14	Príchytka Grip, kapacita do 10 káblu	ks	100,000	1,710	171,000
0	M	Dodávka.15	Natĺkacia kotva M10, 80,mm	ks	100,000	0,285	28,500
0	K	Montáž.7	Montáž káblovej príchytky	ks	100,000	0,798	79,800

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
0	K	Montáž.9	Osadenie kotvy	ks	100,000	0,798	79,800
0	K	Montáž.10	Vysekanie drážky do muriva	m	625,000	3,990	2 493,750
0	K	Montáž.11	Sádra	kg	300,000	0,228	68,400

D4 - OCHRANNÉ POSPÁJANIE

1 544,130

0	M	Dodávka.16	Prípojnice poten. vyrovnania podružná v podomietkovej krabici KO 125	ks	26,000	19,266	500,916
0	M	Dodávka.17	Objímka uzemiňovacia 8-22mm	ks	100,000	3,221	322,050
0	M	Dodávka.18	Spojka žľabu SUM1 galvanický zinkovaná	ks	50,000	2,953	147,630
0	K	Montáž.12	Osadenie krabice KO 125, montáž prípojnice	ks	26,000	22,059	573,534

VP - Práce navyše

0,000

	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 2 - KABELÁŽ

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu	25 237,12
Ostatné náklady	0,00

Cena bez DPH	25 237,12
---------------------	------------------

DPH základná	20,00%	z	0,00		0,00
znížená	20,00%	z	25 237,12		5 047,42

Cena s DPH	v	EUR	30 284,54
-------------------	----------	------------	------------------

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Dátum a podpis: Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 2 - KABELÁŽ

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu	25 237,12
D1 - PSV	25 237,12
D2 - VODIČE A KÁBLE MEDENÉ	25 237,12
VP - Práce navyše	0,000
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	25 237,12

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 2 - KABELÁŽ

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:

Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 0 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

25 237,115

D1 - PSV

25 237,115

D2 - VODIČE A KÁBLE MEDENÉ

25 237,115

0	M	Dodávka	Kábel CXKH-R-O 2x1.5	m	205,000	0,764	156,579
0	M	Dodávka.1	Kábel CXKH-R-O 3x1.5	m	185,000	0,901	166,611
0	M	Dodávka.2	Kábel CXKH-R-J 3x1.5	m	1 750,000	0,901	1 576,050
0	M	Dodávka.3	Kábel CXKH-R-J 5x1.5	m	225,000	1,140	256,500
0	M	Dodávka.4	Kábel CXKH-R-J 3x2.5	m	2 460,000	1,140	2 804,400
0	M	Dodávka.5	Kábel CXKH-R-J 5x2.5	m	30,000	1,767	53,010
0	M	Dodávka.6	Kábel CXKH-R-J 5x6	m	105,000	7,866	825,930
0	M	Dodávka.7	Kábel CXKH-R-J 5x35	m	105,000	27,246	2 860,830
0	M	Dodávka.8	FTP 4x2x0.5, CAT.5 LSOH	m	75,000	0,342	25,650
0	M	Dodávka.9	STP 4x2xAWG23, CAT.6A LSOH	m	2 500,000	0,673	1 681,500
0	M	Dodávka.10	CAVEL DG113ZH LSOH	m	450,000	1,379	620,730
0	M	Dodávka.11	SYKPY 20x2x0.5	m	20,000	1,106	22,116
0	M	Dodávka.12	Vodič H07Z-K 4, žz.	m	150,000	0,684	102,600
0	M	Dodávka.13	Vodič H07Z-K 6, žz.	m	1 040,000	0,752	782,496
0	M	Dodávka.14	Vodič H07Z-K 16, žz.	m	520,000	2,246	1 167,816
0	M	Dodávka.15	Vodič H07Z-K 25, žz.	m	30,000	2,679	80,370
0	K	Montáž	Kábel CXKH-R-O 2x1.5	m	205,000	0,821	168,264
0	K	Montáž.1	Kábel CXKH-R-O 3x1.5	m	185,000	0,821	151,848
0	K	Montáž.2	Kábel CXKH-R-J 3x1.5	m	1 750,000	0,821	1 436,400
0	K	Montáž.3	Kábel CXKH-R-J 5x1.5	m	225,000	0,821	184,680
0	K	Montáž.4	Kábel CXKH-R-J 3x2.5	m	2 460,000	0,821	2 019,168
0	K	Montáž.5	Kábel CXKH-R-J 5x2.5	m	30,000	0,821	24,624
0	K	Montáž.6	Kábel CXKH-R-J 5x6	m	105,000	0,866	90,972
0	K	Montáž.7	Kábel CXKH-R-J 5x35	m	105,000	1,026	107,730
0	K	Montáž.8	FTP 4x2x0.5, CAT.6 LSOH	m	75,000	0,821	61,560
0	K	Montáž.9	STP 4x2xAWG23, CAT.6A LSOH	m	2 500,000	0,821	2 052,000
0	K	Montáž.10	CAVEL DG113ZH LSOH	m	450,000	0,798	359,100
0	K	Montáž.11	SYKPY 20x2x0.5	m	20,000	0,821	16,416
0	K	Montáž.12	Montáž kábla CYA 4 / CHAH-R 4	m	150,000	0,821	123,120
0	K	Montáž.13	Montáž kábla CYA 6 / CHAR-R 6	m	1 040,000	0,821	853,632
0	K	Montáž.14	Montáž kábla CYA 16 / CHAH-R 16	m	520,000	0,821	426,816
0	K	Montáž.15	Montáž kábla CYA 25 / CHAH-R 25	m	30,000	0,821	24,624

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
0	K	Montáž.16	Ukončenie vodičov vč. zapojenia a vodičovej koncovky do 6 mm ²	ks	448,000	1,699	760,973
0	K	Montáž.17	Práca + pomocný materiál (prípojnice Cu, svorky, kabeláž, dutinky, štítky, očka ...)	ks	1,000	3 192,000	3 192,000

VP - Práce naviac

0,000

	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 3 - ROZVADZACE

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu	15 929,61
Ostatné náklady	0,00

Cena bez DPH	15 929,61
---------------------	------------------

DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	15 929,61	3 185,92

Cena s DPH	v EUR	19 115,53
-------------------	--------------	------------------

Projektant

Dátum a podpis: Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Dátum a podpis: Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 3 - ROZVADZACE

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis	Cena celkom [EUR]
1) Náklady z rozpočtu	15 929,61
D1 - PSV	15 929,61
D2 - ROZVÁDZAČE	15 929,61
VP - Práce navyše	0,000
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	15 929,61

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 3 - ROZVADZACE

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu 15 929,606

D1 - PSV

15 929,606

D2 - ROZVÁDZAČE

15 929,606

0	M	Dodávka	Rozvádzač R1/1T podľa výkresu č.03	ks	1,000	3 332,220	3 332,220
0	M	Dodávka.1	Rozvádzač R1/1D podľa výkresu č.04	ks	1,000	1 519,048	1 519,048
0	M	Dodávka.2	Rozvádzač R1/2T podľa výkresu č.05	ks	1,000	4 249,738	4 249,738
0	M	Dodávka.3	Rozvádzač R1/2D podľa výkresu č.06	ks	1,000	1 926,600	1 926,600
0	M	Dodávka.4	Dátový rozvádzač 600x500 18U podľa výkresu č.08	ks	1,000	684,000	684,000
0	K	Montáž	Rozvádzač R1/1T	ks	1,000	684,000	684,000
0	K	Montáž.1	Rozvádzač R1/1D	ks	1,000	239,400	239,400
0	K	Montáž.2	Rozvádzač R1/2T	ks	1,000	969,000	969,000
0	K	Montáž.3	Rozvádzač R1/2D	ks	1,000	273,600	273,600
0	K	Montáž.4	Dátový rozvádzač 600x500 18U	ks	1,000	684,000	684,000
0	K	Montáž.5	Presun existujúceho rozvádzača RTV	ks	1,000	1 368,000	1 368,000

VP - Práce navyše

0,000

	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000
	K					0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých
 Objekt: 3 - Elektroinštalácia
 Časť: 4 - ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu				14 848,84
Ostatné náklady				0,00
Cena bez DPH				14 848,84
DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	14 848,84	2 969,77
Cena s DPH		v EUR		17 818,61

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis: _____ Pečiatka _____

Dátum a podpis: _____ Pečiatka _____

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 4 - ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu	14 848,84
D1 - PSV	14 848,84
D2 - ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL	6 164,69
D3 - ELEKTROINŠTALAČNÉ KRABICE ROZVODNÉ - NA POVRCH	335,16
D4 - ELEKTROINŠTALAČNÉ KRABICE PRÍSTROJOVÉ	2 614,80
D5 - Ukončenie vodičov s označením a zapojením v rozvádzači	609,90
D6 - Ukončenie vodičov s označením a zapojením na zariadení	2 667,60
D7 - VENTILÁTORY	1 385,10
D8 - AUDIOKOMUNIKÁTOR	1 071,60
VP - Práce navyše	0,00
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťaženie podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	14 848,84

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 4 - ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 0 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

14 848,842

D1 - PSV

14 848,842

D2 - ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL

6 164,687

0	M	Dodávka	spínač jednopólový, radenie 1, 250V/10A, IP20	ks	52,000	1,425	74,100
0	M	Dodávka.1	spínač sériový, radenie 5, 250V/10A, IP20	ks	24,000	2,565	61,560
0	M	Dodávka.2	spínač striedavý, radenie 6, 250V/10A, IP20	ks	32,000	1,596	51,072
0	M	Dodávka.3	ovládač tlačidlový, radenie 1/0, 250V/10A, IP20	ks	8,000	2,280	18,240
0	M	Montáž	montáž prístroja	ks	116,000	3,990	462,840
0	M	Dodávka.4	spínač jednopólový, radenie 1, 250V/10A, IP44, pod omietku	ks	2,000	4,811	9,622
0	M	Dodávka.5	spínač jednopólový, radenie 5, 250V/10A, IP44, pod omietku	ks	1,000	6,270	6,270
0	K	Montáž	montáž prístroja	ks	3,000	4,560	13,680
0	M	Dodávka.6	zásuvka jednoduchá 250V/16A, 2P+PE, IP20 s detskou poistkou, montáž pod omietku	ks	242,000	1,927	466,237
0	M	Dodávka.7	zásuvka jednoduchá 250V/16A, 2P+PE, IP44, pod omietku	ks	20,000	7,866	157,320
0	M	Dodávka.8	zásuvka s kontrolkou napätia 250V/16A, 2P+PE, IP20, zelená	ks	46,000	26,847	1 234,962
0	M	Dodávka.9	zásuvka komunikačná 2xRJ45, cat.6A, IP20, pod omietku	ks	26,000	10,887	283,062
0	M	Dodávka.10	zásuvka anténová TV+R+SAT, koncová, pod omietku	ks	18,000	13,110	235,980
0	M	Dodávka.11	dvojzásuvka pre vyrovnanie potenciálov, pod omietku	ks	32,000	34,200	1 094,400
0	M	Dodávka.12	sporáková prípojka 400V/20A, IP20, pod omietku	ks	1,000	19,722	19,722
0	K	Montáž	montáž prístroja	ks	341,000	4,560	1 554,960
0	K	Montáž.1	montáž a zapojenie dátovej zásuvky 2xRJ45	ks	26,000	10,260	266,760
0	K	Montáž.2	montáž a zapojenie anténovej zásuvky	ks	18,000	8,550	153,900

D3 - ELEKTROINŠTALAČNÉ KRABICE ROZVODNÉ - NA POVRCH

335,160

0	M	Dodávka.13	plastová, šedá, prázdna, IP 54, 7 otv., so svorkovnicami	ks	60,000	2,166	129,960
0	K	Montáž.3	montáž krabice	ks	60,000	3,420	205,200

D4 - ELEKTROINŠTALAČNÉ KRABICE PRÍSTROJOVÉ

2 614,795

0	M	Dodávka.14	plastová, montáž pod omietku resp. do sadrokart.steny	ks	503,000	1,813	911,738
---	---	------------	---	----	---------	-------	---------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
0	K	Montáž.3	montáž krabice	ks	503,000	3,386	1 703,057

D5 - Ukončenie vodičov s označením a zapojením v rozvádzači

609,900

0	K	Montáž.4	do 2.5 mm2	ks	270,000	1,710	461,700
0	K	Montáž.5	do 6 mm2	ks	20,000	2,280	45,600
0	K	Montáž.6	do 35 mm2	ks	20,000	5,130	102,600

D6 - Ukončenie vodičov s označením a zapojením na zariadení

2 667,600

0	K	Montáž.4	do 2.5 mm2	ks	1 560,000	1,710	2 667,600
---	---	----------	------------	----	-----------	-------	-----------

D7 - VENTILÁTORY

1 385,100

0	K	Dodávka	Ventilátor s časovačom, plastový biely	ks	27,000	34,200	923,400
0	K	Montáž.7	montáž ventilátora	ks	27,000	17,100	461,700

D8 - AUDIOKOMUNIKÁTOR

1 071,600

0	M	Dodávka.15	Sada audiokomunikačného systému 1x dverová jednotka s 2 tl., 2x audiotelefón, zdroj na DIN	ks	1,000	444,600	444,600
0	M	Dodávka.16	Audiotelefón	ks	1,000	228,000	228,000
0	K	Montáž.8	Montáž a oživenie audiokomunikačného systému	ks	1,000	399,000	399,000

VP - Práce navyše

0,000

	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 5 - SVIETIDLA

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu				24 070,30
Ostatné náklady				0,00
Cena bez DPH				24 070,30
DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	24 070,30	4 814,06
Cena s DPH		v	EUR	28 884,36

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis: _____ Pečiatka _____

Dátum a podpis: _____ Pečiatka _____

2
2

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobochorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 5 - SVIETIDLA

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:

Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis	Cena celkom [EUR]
1) Náklady z rozpočtu	24 070,30
D1 - PSV	24 070,30
D2 - SVIETIDLA VRÁTANE SVETELNÝCH ZDROJOV	24 070,30
VP - Práce navyše	0,000
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	24 070,30

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobých chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 5 - SVIETIDLA

Miesto: Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ: Projektant:
Zhotoviteľ: Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 0 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

24 070,302

D1 - PSV

24 070,302

D2 - SVIETIDLA VRÁTANE SVETELNÝCH ZDROJOV

24 070,302

0	M	Dodávka	A - SVIETIDLO LED DO VĽHKÉHO PROSTREDIA, BIELE 24W, 230V 50Hz, IP44	ks	30,000	23,940	718,200
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	30,000	13,680	410,400
0	M	Dodávka.1	B - SVIETIDLO LED NÁSTENNÉ 15W, 230V 50Hz, IP20	ks	13,000	22,800	296,400
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	13,000	13,680	177,840
0	M	Dodávka.2	C - SVIETIDLO LED NA POLICU S VYPÍNAČOM 5W, 230V 50Hz, IP20	ks	30,000	22,800	684,000
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	30,000	13,680	410,400
0	M	Dodávka.3	D - SVIETIDLO LED STROPNÉ 120cm 38W, 230V 50Hz, IP20	ks	87,000	68,172	5 930,964
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	87,000	13,680	1 190,160
0	M	Dodávka.4	E - SVIETIDLO LED STROPNÉ 60x60cm 40W, 230V 50Hz, IP20	ks	19,000	49,362	937,878
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	19,000	13,680	259,920
0	M	Dodávka.5	F - SVIETIDLO LED ORIENTAČNÉ 0,3W, 230V 50Hz, IP20	ks	36,000	44,460	1 600,560
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	36,000	11,400	410,400
0	M	Dodávka.6	H - SVIETIDLO NUDZOVE, S AUTONOM. ZDROJOM, S OBOJSTRANNÝM PIKTOGRAMOM 1x8W, 230V, 50Hz, IP40, DOBA ZALOH. 1hod., SVIETIACE PRI VYPADKU	ks	7,000	35,340	247,380
0	K	Montáž	Montáž svietidla	ks	7,000	13,680	95,760
0	M	Dodávka.7	SVIETIDLO GERMICIDNE PROLUX G 30WA/SPH02, 48W, IP20 PRISADENE NA STENU, v=1,6m	ks	26,000	347,700	9 040,200
0	M	Dodávka.8	SVIETIDLO GERMICIDNE PROLUX G K55W/SP, 47W, IP20 PRISADENE NA STENU, v=2,2m	ks	2,000	436,620	873,240
0	M	Dodávka.9	PROGRAMOVATELNE SPINACIE HODINY SPH-02 PRE GERMICIDNY ZIARIC	ks	2,000	103,740	207,480
0	K	Montáž.1	Montáž germicidného svietidla	ks	28,000	18,240	510,720
0	K	Montáž.2	Montáž spinacích hodín	ks	2,000	34,200	68,400

VP - Práce navyše

0,000

K						0,000
---	--	--	--	--	--	-------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 6 - DEMONTÁŽ

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu				1 849,54
Ostatné náklady				0,00
Cena bez DPH				1 849,54
DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	1 849,54	369,91
Cena s DPH		v	EUR	2 219,45

Projektant

Dátum a podpis: Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis: Pečiatka

Dátum a podpis: Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobu chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 6 - DEMONTÁŽ

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu	1 849,54
D1 - PSV	1 849,54
D2 - DEMONTÁŽNE PRÁCE	1 849,54
VP - Práce navyše	0,00
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	1 849,54

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých

Objekt: 3 - Elektroinštalácia

Časť: 6 - DEMONTÁŽ

Miesto:

Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

1 849,536

D1 - PSV

1 849,536

D2 - DEMONTÁŽNE PRÁCE

1 849,536

0	K	Montáž	Demontážne práce	hod	96,000	19,266	1 849,536
---	---	--------	------------------	-----	--------	--------	-----------

Dodávka celkom; Montáž celkom

VP - Práce navyše

0,000

	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých
Objekt: 4 - Rozvody medicínálnych plynov

JKSO:

Miesto:

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

Projektant:

Spracovateľ:

Poznámka:

KS:

Dátum: 16. 8. 2018

IČO:

IČO DPH:

IČO: 00014915

IČO DPH: CZ00014915

IČO:

IČO DPH:

IČO:

IČO DPH:

Náklady z rozpočtu	14 158,61
Ostatné náklady	0,00

Cena bez DPH	14 158,61
--------------	-----------

DPH základná	20,00%	z	0,00	0,00
znižená	20,00%	z	14 158,61	2 831,72

Cena s DPH	v EUR	16 990,33
------------	-------	-----------

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých

Objekt: 4 - Rozvody medicínálnych plynov

Miesto:

Dátum:

16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 01 Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu	14 158,61
D1 - Rozvody medicínálnych plynov	14 158,61
D2 - Druh plynu: kyslík	9 366,84
D3 - Ventilová krabica	885,36
D4 - Alarmový systém	1 353,27
D5 - Konzole a príchytý materiál	860,02
D6 - Ostatné	1 693,13
VP - Práce navyše	0,00
2) Ostatné náklady	0,00
GZS	0,00
Projektové práce	0,00
Sťažené podmienky	0,00
Vplyv prostredia	0,00
Iné VRN	0,00
Kompletačná činnosť	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	14 158,61

ROZPOČET

Stavba: Rekonštrukcia oddelenia dlhodobó chorých

Objekt: 4 - Rozvody medicínálnych plynov

Miesto:

Dátum: 16. 8. 2018

Objednávateľ:

Projektant:

Zhotoviteľ:

Metrostav a.s., Koželužská 2450/4, Libeň, 180 0 Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

14 158,613

D1 - Rozvody medicínálnych plynov

14 158,613

D2 - Druh plynu: kyslík

9 366,844

0	K	Pol1	Medená trubka 8x1 podľa EN7396	m	85,000	10,078	856,596
0	K	Pol2	Medená trubka 12x1 podľa EN7396	m	80,000	13,133	1 050,624
0	K	Pol3	Medená trubka 18x1 podľa EN7396	m	45,000	16,655	749,493
0	K	Pol4	Tvarovky Cu podľa EN7396	kpl	1,000	934,800	934,800
0	K	Pol5	Ag spájka 45 + pasta podľa EN7396 85x2 + 80x2g + 45x4g = 510g	g	510,000	1,186	604,656

85x2 + 80x2g + 45x4g = 510g

0	K	Pol6	Chránička potrubia, oceľová trubka 26,9x2,6/0,5m podľa EN7396 vrátane upchávky	ks	1,000	13,270	13,270
0	K	Pol7	Chránička potrubia, oceľová trubka 31,8x2,6/0,5m podľa EN7396 vrátane upchávky	ks	6,000	14,683	88,099
0	K	Pol8	Napojenie na existujúci rozvod	ks	1,000	34,200	34,200
0	K	Pol9	Zastopenie potrubia Cu do DN25	ks	14,000	28,500	399,000
0	K	Pol10	Guľový uzáver G3/4", PN20 vrátane skrutkovania a nástavcov	ks	1,000	72,344	72,344
0	K	Pol11	Lekársky panel pod omietku podľa EN7396	ks	30,000	127,954	3 838,608
0	K	Pol12	Ochranný plyn pre spájkovanie Cu trubiek EN7396	m tr.	210,000	0,376	79,002
0	K	Pol13	Náter /značenie/ potrubia podľa technologického postupu dodávateľa	m tr.	210,000	1,573	330,372
0	K	Pol14	Prepláchnutie rozvodu dusíkom do DN25	m tr.	210,000	0,798	167,580
0	K	Pol15	Úseková tlaková skúška podľa EN7396	ks	2,000	39,900	79,800
0	K	Pol16	Záverečná tlaková skúška podľa EN7396	ks	1,000	68,400	68,400

D3 - Ventilová krabica

885,358

0	K	Pol17	Vent. krabica pod omietku - O G3/4"-1x (pripoj. 18x1), vstupné miesto NIST-1x kontrolný manometer-1x, čidlo klinick. alarmu-1x podľa EN7396	ks	1,000	885,358	885,358
---	---	-------	---	----	-------	---------	---------

D4 - Alarmový systém

1 353,267

0	K	Pol18	Signalizačný hlásič klinického alarmu - 1 miesto vrátane zdroja, podľa EN7396	ks	1,000	1 353,267	1 353,267
---	---	-------	---	----	-------	-----------	-----------

D5 - Konzole a príchytý materiál

860,016

0	K	Pol19	Dodanie a zhotovenie konzol, pomocný príchytý materiál, trubkové objímky, dodanie a osadenie hmoždínok	kpl	1,000	860,016	860,016
---	---	-------	--	-----	-------	---------	---------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
D6 - Ostatné							1 693,128
0	K	Pol20	Demontáž existujúcich rozvodov med. plynov	HZS	6,000	34,200	205,200
0	K	Pol21	Zahájenie a vedenie stavby, Ukončenie a odovzdanie stavby	kpl	1,000	114,000	114,000
0	K	Pol22	Presun materiálu, vnútrostavenskú preprava	kpl	1,000	786,600	786,600
0	K	Pol23	Skúšky a revízie EN7396	kpl	1,000	587,328	587,328

VP - Práce naviac							0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000
	K						0,000



UNIVERZITNÁ NEMOCNICA
BRATISLAVA
Pažítková 4, 821 01 Bratislava

Príloha č. 2 k zmluve o dielo

TECHNOLOGICKÝ POSTUP A HARMONOGRAM VÝSTAVBY
(„Rekonštrukcia oddelenia dlhodobo chorých v UNB Nemocnica akad.L.Dérera“)



Ing. Jaroslav Heran

ředitel divize 1

.....
Peciatka a podpis štatutárneho zástupcu uchádzača

right, wrong, and
nothing but

Technologický předpis pro malířské práce

č. 7.8.4

Garant:	František Ptáček	dne: 2.12.2016
Zpracoval:	Ing. Linda Veselá, Ph.D.	dne: 2.12.2016
Schválil:	Ing. Ivan Hrdina	dne: 12.12.2016
Účinnost od:	1.1.2017	
Vydal:	Úsek výrobně-technického ředitele	
Vydání:	2.	

OBSAH

1 ÚČEL DOKUMENTU	3
1.1 ZATŘÍDĚNÍ TECHNOLOGICKÉHO PŘEDPISU	3
2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY	3
2.1 NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE	3
2.2 ZKRATKY	3
2.3 POPIS A CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE	3
3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	3
3.1 TECHNICKÉ NORMY	3
3.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	4
3.3 PRÁVNÍ PŘEDPISY	4
4 STAVEBNÍ MATERIÁLY, VÝROBKY A POLOTOVARY	4
4.1 ZÁKLADNÍ MALÍŘSKÉ HMOTY	4
4.2 DĚLENÍ MALÍŘSKÝCH HMOT PODLE POJIVA	5
4.2.1 Vápenné malířské barvy (prosté a modifikované)	5
4.2.2 Křehové malířské barvy	5
4.2.3 Silikátové malířské barvy	5
4.2.4 Disperzní malířské barvy	5
4.3 TECHNICKÉ POŽADAVKY	5
5 PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ	6
5.1 NÁVAZNOST A SOUBĚH JEDNOTLIVÝCH PRACOVNÍCH OPERACÍ, PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ	6
5.2 PRACOVNÍ POSTUP PRO DANOU PRACOVNÍ ČINNOST	6
5.2.1 Úprava podkladu pro malbu	6
5.2.2 Nanášení malby	7
5.3 POUŽITÍ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A SPECIÁLNÍCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ	8
5.4 SLOŽENÍ PRACOVNÍ ČETY	8
5.5 PODMÍNKY PŘEVZETÍ PRACOVNÍHO MÍSTA PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ	8
5.6 DRUHY A TYPY POMOCNÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	8
5.7 ZPŮSOBY DOPRAVY MATERIÁLU VČETNĚ KOMUNIKACÍ A SKLADOVACÍCH PLOCH	9
6 VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ TOLERANCE	9
7 KONTROLNÍ A PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY	9
7.1 KONTROLA JAKOSTI MALÍŘSKÝCH PRACÍ	9
8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANA A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	9
8.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9
8.1.1 Opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje	10
8.2 POŽÁRNÍ OCHRANA	10
8.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	10
9 RIZIKA	10

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	2/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

1 ÚČEL DOKUMENTU

Účelem tohoto technologického předpisu (dále jen TPř) je stanovit a popsat obecná pravidla a ustanovení závazná nebo užívaná při provádění malířských prací u Metrostav a.s.

Tento dokument vychází především ze závazných ustanovení obsažených v technických normách a technických listech pro provádění malířských prací uvedených v kapitole 3.1 tohoto předpisu.

1.1 Zatřídění technologického předpisu

TPř dle třídíku TSKP spadá do kategorie 7.8.4 (Konstrukce a práce PSV-Dokončovací práce-Malby).

2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY

2.1 Názosloví a definice

nátěrová hmota - pigmentovaná nátěrová hmota v kapalné, pastovité nebo práškové formě, která nanesená na podklad tvoří neprůhledný nátěr s ochrannými, dekorativními a/nebo specifickými vlastnostmi

nátěrový systém - celkový počet nátěrů, které byly nebo budou nanесeny na podklad

nátěrový systém pro povrchy v interiéru - nátěrový systém pro úpravu stěn a stropů v interiéru

vodou ředitelná nátěrová hmota - nátěrová hmota, jejíž pojivo je dispergováno, rozpuštěno nebo zředěno vodou

dekorace - úprava, jejímž hlavním cílem je změna nebo obnovení vzhledu podkladu, konkrétně barvy, lesku a textury. Může zahrnovat i ochranu podkladu.

ochrana - úprava, jejímž hlavním cílem je poskytnout podkladu odolnost proti znečištění, při čištění, proti ohni, vlhkosti a biologickému, mechanickému a chemickému působení. Může zahrnovat i funkce dekorační

2.2 Zkratky

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma identická s evropskou normou
OŘN	organizačně řídicí norma
NV	nařízení vlády
TPř	technologický předpis

2.3 Popis a charakteristika technologie

Malířské práce jsou tvořeny souborem dílčích procesů, a to přípravných (úprava podkladu, příprava hmot a eventuálně strojního zařízení), pomocných (čištění, eventuálně stavba lešení a pomocných lávek) a hlavních (nanášení různých druhů maleb a malířských úprav).

3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY

3.1 Technické normy

Druh norem

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	3/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

ČSN EN 13300:2002	Nátěrové hmoty – Vodou ředitelné nátěrové hmoty a nátěrové systémy pro nátěry stěn a stropů v interiéru – Klasifikace
ČSN 73 8101:2005	Lešení - Společná ustanovení
ČSN EN 12811-1:2004	Dočasné stavební konstrukce - Část 1: Pracovní lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh.

3.2 Technické předpisy a podklady

Technologie staveb-Dokončovací práce 3 : Zapletal a kolektiv: STU Bratislava 2006

3.3 Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb.	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce
Zákon č. 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky
Vyhláška č. 298/2005 Sb.	o požadavcích na odbornou kvalifikaci a způsobilost
NV č. 163/2002 Sb.	o stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky
NV č. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV č. 362/2005 Sb.	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška č. 447/2002 Sb.	o hlášení závažných událostí
Zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Zákon č. 17/1992 Sb.	o životním prostředí
Zákon č. 100/2001 Sb.	o posuzování vlivů na životní prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	o odpadech
Zákon č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví
Zákon č. 114/1992 Sb.	o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 93/2016 Sb.	o Katalogu odpadů

Poznámka: u zákonů, vyhlášek a NV je nezbytné vycházet z platného znění.

4 STAVEBNÍ MATERIÁLY, VÝROBKY A POLOTOVARY

4.1 Základní malířské hmoty

V zásadě se malířské barvy připravují ze tří surovin:

- **plniva** (malířská hlína, kaolín, plavená křída)
- **pojiva** (minerální nebo organická a to přírodní nebo umělá, mají rozhodující vliv na jakost a trvanlivost malby)
- **barviva** (minerální nebo organická, v obou případech přírodní nebo umělá)
- **vyrovnávací hmoty** (pro úpravu podkladu malby, obvykle sádra)

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	4/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

4.2 Dělení malířských hmot podle pojiva

4.2.1 Vápenné malířské barvy (prosté a modifikované)

Pojivem barev je hydrát vápenný, tedy hašené vápno. Nátěr odolává vodě a má velmi nízký difuzní odpor. Barevné tónování lze provádět pouze pigmenty, které snášejí alkalitu vápna. Podíl pigmentů však nemá překročit 10% hmotnosti nátěrové hmoty, neboť kvalita nátěru se tím snižuje (snížení přilnavosti, zvýšení stíravosti).

Aplikace vápenného nátěru na hladké (např. betonové nebo sádkartonové) plochy se nedoporučuje, neboť vápno se s podkladem nespojí.

Kvalitu vápenných barev lze zvýšit jejich modifikací pro zlepšení pevnosti a přilnavosti malby, případně i zvýšení hydrofobního účinku. Průmyslově modifikované vápenné barvy se zlepšují zejména polymerními disperzemi. Tím získávají lepší zpracovatelnost, vyšší přilnavost k podkladu, snadnější pigmentovatelnost a nižší nasákavost při zachování vysoké prodyšnosti.

4.2.2 Klihové malířské barvy

Pojivem byl dříve živočišný nebo rostlinný kliš. Dnes jsou nahrazovány průmyslově vyráběnými barvami, u nichž je pojivo tvořeno hlavně deriváty celulózy nebo různými disperzemi.

4.2.3 Silikátové malířské barvy

Pojivem je křemičitan draselný. Vytvrzování probíhá působením vzdušného oxidu uhličitého. Takto vzniklý gel kyseliny křemičité pojí plnivo a pigmenty a reaguje i s pískem obsaženým v omítce. Tím váže malbu k podkladu. Dnes se používají silikátové barvy modifikované přidavkem polymerní disperze. Ta působí jako další účinné pojivo. Tyto barvy dále obsahují tzv. zahušťku, povrchově aktivní látku, stabilizátor a přidavek hydrofobizačního prostředku.

Modifikované silikátové barvy mají základní vlastnosti silikátových barev, zejména značnou propustnost. Jejich difuzní odpor s_d je obvykle nižší než 0,1 metru. Mají sníženou nasákavost, dobrou zpracovatelnost, vyšší počáteční pevnost nátěru a odolnost proti vzniku trhlinek.

4.2.4 Disperzní malířské barvy

Pojivo je tvořeno vodními polymerními disperzemi. Jde o polymerní částice ve vodě, stabilizované tenzidem nebo ochranným koloidem. Obsah polymerní složky činí obvykle 50 – 60%. Disperze se vytvrzují odpařením vody a zaschlý film je již ve vodě nerozpustný. Ve vodě však poněkud bobtná a měkne – v závislosti na typu polymeru a druhu i množství pomocných látek obsažených v disperzi. Disperzní nátěrové hmoty musí být zpracovány, ale i skladovány, při teplotách nad + 5°C. Často používané jsou latexové barvy s pojivem polyvinylacetátové disperze. Jsou vhodné pro použití v interiéru, neboť jejich film poměrně značně ve vodě bobtná. Tuto nevýhodu odstraňují využívané akrylátové barvy s pojivem disperze styren-akrylátové, nebo akrylátové, s difuzním odporem $s_d = 0,1$ až 0,3 metru.

Moderní disperzní interiérové barvy nahrazují rozšířené klišové malířské nátěry. Vyznačují se vysokou kryvostí, takže pro vymalování místnosti postačuje obvykle jeden nátěr. Natřená plocha se neotírá a dlouhodobě si zachovává původní vlastnosti a vzhled. Mají velmi dobrou přídržnou zejména k savým podkladům, což umožňuje aplikaci mnoha vrstev bez nutnosti odstraňování starých maleb. Barvy se musí skladovat i aplikovat při teplotách nad + 5°C.

4.3 Technické požadavky

Při výrobě malířských hmot jsou důležité kvalitativní nároky na vstupní komponenty.

Voda musí být čistá a pokud možno měkká. Vápno musí být dobře vyhašené, alespoň 6 týdnů uleželé a procezené sítem s maximální velikostí ok 1,5 mm. S výhodou lze použít také vápno aktivované. Sádra musí

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	5/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

být jemně mletá, nevětralá a pomalu tuhnoucí. Malířská hlinka, kaolín a plavená křída musí být zbaveny písku a dostatečně suché. Barvy přírodní i chemické nesmí obsahovat anilín, mají být syté a stálobarevné. Latexové, disperzní a akrylátové malířské hmoty musí být čisté a neznečistěné delším skladováním nebo nízkou teplotou. Jakost vstupních komponent je určena normami nebo technickými listy výrobce, případně certifikačním dokladem nebo prohlášením o shodě výrobku.

5 PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

5.1 Návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací, podmínky pro provedení prací

Připravenost objektu

Postup všech prací v objektu má dosahovat stavu, který umožní plynulé, jakostní a hospodárné provádění maleb. Ve všech prostorách budovy, které se budou malovat, musí být zejména:

- osazeny dveřní zárubně a dokončeny omítky, obklady a dlažby s potřebným začistěním omítek,
- protaženy a vyzkoušeny domovní elektrorozvody a zavičkovány krabice. Víčka mají lícovat s omítkou a mají být opatřena ochranným fremežovým nebo jiným nesmytelným nátěrem,
- vedení všech instalací mají být zabudována tak, aby po něm nebyly na povrchu viditelné stopy,
- vyvěšena tělesa ústředního topení. Zavěšují-li se před malováním, opatří se plocha za nimi napřed dvojnásobným bílením,
- hotovy podlahy všeho druhu, vyjma vlysových, xylolitových a tabulových (tzv. plovoucích),
- truhlářské i zámečnické výrobky osazeny a omítky u nich začistěny,
- omítky musí být suché, čisté a nesmí být ojiněné nebo povrchově promrzlé. Rohy, kouty, fabiony, hrany a ostění mají být rovné, bez trhlin zvláště kolem okenních rámu a zárubní. Budova má být uzavřena a dobře větrána. Vnitřní prostory se vytápějí na min + 5°C (měřeno ve výšce 50 cm nad podlahou). Teplota se udržuje po celou dobu provádění a vysychání malířských úprav. Nesmí se však používat topidel bez odvodu kouřových zplodin.

Příprava pracoviště

Pracoviště má být vyklizeno, vyčištěno a zbaveno prachu, nejlépe průmyslovým vysavačem. Malíř musí mít volný přístup do příslušných prostor, přístupové cesty musí být vyklizeny a podlahy v místnostech uzpůsobeny pro chůzi na dvojitém žebříku. Případné vnitřní zařízení se umístí a opatří tak, aby při práci nepřekáželo a aby nedošlo k jeho znečištění a poškození. V místnostech, kde není dostatečné vnější světlo, musí být zřízeno umělé osvětlení. Dále je třeba zajistit postavení a přemísťování pevného nebo pojízdného lešení. Je zapotřebí také určit vhodnou místnost pro pohotovostní přípravu a skladování malířských hmot a vybavit ji popřípadě i přívodem vody a elektrické energie.

5.2 Pracovní postup pro danou pracovní činnost

5.2.1 Úprava podkladu pro malbu

Druh podkladu a jeho úprava má zásadní vliv na jakost a hospodárnost malby. Podkladem jsou nejčastěji omítky různého druhu a složení.

Podklad pod malbu musí být pevný, suchý, odmaštěný, čistý, zbavený prachu a nesoudržných vrstev, řádně zatmelený a zabroušený. U nových omítek i dostatečně vyzrálý, jinak hrozí nebezpečí barevných změn.

Nové vápenné omítky se po řádném zatvrdnutí a vyschnutí vybrousí pemzou a větší hrbolky odstraní ocelovou stěrkou. Pak se opráší a natrou řidkým vápenným mlékem - pačokem, aby se řádně vyplnily póry a trhlínky v omítce. Hrubé omítky se pačokují dvakrát i vícekrát za sebou, aby povrch zůstal hladký, bez výčnělků a prohlubin. Hrany ostění musí být rovné a hladké.

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	6/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

Cementové omítky nejsou vhodným podkladem pro malby, neboť obsahují látky, které narušují barvy a pojiva.

Nové sádrové omítky se upravují, až když jsou úplně suché. Vybrousí se jemným skelným papírem a napouští horkou fermeží. Pak se všechny trhlinky vyrovnají lakovým tmelem a udělá se druhý nátěr fermežovou barvou bílou, která chrání sádrovou omítku před zvětváváním.

Staré malby všeho druhu se omývají vodou, seškrabují ocelovou stěrkou a zbytky v pórech se vymývají krátkou štětkou. Tím se odstraní z povrchu prach, špína a choroboplodné zárodky. Pak se vyrovnají nerovnosti sádrou, uhladí se štětkou namočenou ve vodě a po zatvrdnutí se obrousí skelným papírem. Zvětralé omítky se pačokují směsí vápenného mléka s mýdlem, kaseinem nebo fermežovým olejem. Vznikají-li na malbě skvrny od vlhka, stará malba se oškrábe a umyje vodou. Po zaschnutí se podklad přetře nitrobarvou nebo syntetickou základní bílou barvou. Latexové barvy nejsou pro tento účel vhodné, neboť nezamezí dalšímu prolínání skvrn. Bandážování rohů, spár, koutů apod. se provádí bavlněnými, jutovými nebo skelnými tkaninami, dodávanými v pásích.

5.2.2 Nanášení malby

Nátěry stěn a stropů se obvykle provádí ve dvou vrstvách. Jednotlivé vrstvy se nanášejí buď ručně, nebo mechanizovaně. V zásadě se malby natírají štětkou a štětcem, nanášejí válečkem anebo stříkají pistolí, a to nejprve na strop a pak na stěny. Nejvhodnější způsob se volí podle druhu používaných malířských hmot a podle kvalitativních požadavků na malbu.

Malba štětkou

Při malování stěn se vždy postupuje shora dolů, začíná se pod stropem. Způsob práce závisí na druhu malby:

Pačokování se dělá nestejnoměrnými pohyby štětkou tak, aby vápenné mléko plně vniklo do všech trhlinek i dolíčků vzniklých obroušením pískových zmek s povrchu omítky. V rozích a koutech se mléko nanáší plochým štětcem.

Vápenná malba se nanáší stejnoměrnými tahy štětky, na celé ploše podkladu najednou. Štětka musí být dlouhá (neodřená) a plně namočená. Zatažený (zavadlý) nátěr se už nepřetírá ani neroztírá.

Klíhová malba se dělá obdobně jako vápenná malba. Často se místo štětky používá širokého natíracího kartáče. Světlé plochy se natírají jen jednou. Nezůstanou-li dostatečně čisté, přestříkají se štětcem, nebo stříkacím strojem.

Vápenokaseinová malba se nanáší v tenké vrstvičce a nátěr se několikrát přetírá, aby co nejpomaleji vysychal.

Emulzní malba se nanáší zpravidla dvakrát, nepřilíš dlouhou štětkou, stejnoměrně, rychle se roztírá a urovnává se buď svisle, anebo šikmo.

Latexová malba se natírá štětkou nebo štětcem, může se i stříkat nebo nanášet válečkem. Štětce musí při natírání klouzat, nikoliv drhnout. Barva se stejnoměrně rozetře (křížováním) a a dlouhým lehkým tahem se uhladí.

Malba na sádrovou omítku se nanáší štětkou (nestříká se) a dbá se, aby plocha byla jedním natřením hotova. Není-li malba dostatečně čistá, smyje se vodou a nanese se znovu zlepšenou barvou.

Malba válečkem

Válečkování je rychlé a poměrně dobře kryje eventuální nedostatky v přípravě stěny. Hodí se pro jakékoliv malířské hmoty. Váleček se nasazuje uprostřed stěny a tahy nahoru a dolů se barva roztírá. Váleček namočený v barvě se několikrát přejeďe přes mřížku, aby se vytlačila přebytečná barva, a plocha se pak válečkem mírným stejnoměrným tlakem ve svislém směru. Nanesená vrstva se několikrát neválečkuje a poslední svislý tah se vede shora dolů. Různé druhy válečků umožní malbu jakýchkoliv ploch, nároží a zákoutí.

Malba nástřikem

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k ORN č. 11-305, ORN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	7/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

Stříkáním se upravená malířská barva rovnoměrně rozprašuje na povrch omítky. Lze to provádět několika způsoby:

Ručním stříkáním pomocí tlakové nádoby a nanášecí trysky. Užívá se u malých ploch. Nádoba se naplní řidší řádně procezenou barvou a nanáší se přes hadici a trysku na omítku. Nanášení se provádí krouživými pohyby.

Nízkotlakovým stříkacím zařízením pro rozsáhlejší plochy. Stříkání je velmi úsporné, lze jím ušetřit až 50% barvy oproti klasickým způsobům malování. Nanášení barvy se provádí křížově.

Vysokotlakým bezvzduchovým agregátem pro rozsáhlé malířské práce. Jsou velmi produktivní a dosahují značných výkonů. Teoretické množství nástřiku malby je 2,0 až 4,0 l/min podle typu zařízení, což činí (asi 12 až 24 m²) jednovrstvé malby. Nanášení barvy se provádí kruhovým, nebo křížovým pohybem ústí stříkací pistole.

5.3 Použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků

Podle druhu a výměru malby se používají nářadí, pomůcky a přístroje, sloužící k přípravě podkladů a k ručnímu a strojnímu nanášení maleb. Neběžnějším nářadím jsou malířské štětky a štětce. Nejvyužívanějšími jsou však plyšové válečky na malování velkých ploch. Váleček se nasazuje na držák z nekorodujícího kovu, opatřený rukojetí. Příslušenství k válečku tvoří umělohmotné vědro na barvu, kovová nebo umělohmotná stírací mřížka a teleskopická duralová prodlužovací tyč (pro malby stěn a stropů bez žebříků – do výšky místnosti okolo 3,5 metru).

Dalšími pomůckami jsou špachtle a stěrky různých velikostí, pravítka, vodováha, olovnice, šňůra, vědra na přípravu malby, krycí pásy a zakrývací fólie.

Pro rozmíchání malby se používají různé elektrické míchače (elektrická ruční vrtačka nebo speciální pohonná jednotka).

K strojnímu nanášení se používají různé elektrické válečky, rozprašovače, nízkotlaká stříkací zařízení a vysokotlaké vzduchové pumpy.

5.4 Složení pracovní čety

Počet pracovníků závisí na rozsahu maleb a času vymezeném pro malířské práce od zadavatele.

5.5 Podmínky převzetí pracoviště před zahájením prací

O převzetí staveniště se pořizuje zápis (viz OŘN 31-302-01, příloha č. 5 - Zápis o předání a převzetí), ve kterém musí být všechny důležité skutečnosti zaznamenány.

Na staveništi musí být možné napojení na elektrický proud 380V/20A a na přívod vody z vodovodního řadu. Pracoviště musí být vyklizené, zakryty nebo ohrazeny otvory v podlahách a je-li to účelné, jsou vymezeny komunikační prostory.

Při malování se má teplota vzduchu, podkladu i barvy pohybovat v rozmezí 15 – 25 °C. Nižší teplota a vyšší vlhkost zpomaluje zasychání, přičemž nižší teploty zhoršují roztíratelnost barvy. Naopak vyšší teplota a nižší vlhkost schnutí malby urychlují, což se může projevit v nestejnorodosti a vzhledu povrchu malby.

5.6 Druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí

Při malířských procesech se běžně používají dvojité žebříky z měkkého dřeva nebo hliníkových slitin. Musí být zajištěny proti rozevření (zpravidla řetízkem) a proti sklouznutí opěrných noh. Žebříky sloužící při malbě schodišťových prostor mají úpravu umožňující prodloužení jedné jeho strany. Výška žebříku (počet jeho příček) se volí v závislosti na výšce malovaných místností.

Žebříky mohou být doplněny pracovními plošinami. Plošiny se usazují na příčle žebříků a vytváří tak úzké pracovní lávky. Jsou vyrobeny ze dřeva nebo hliníku, mají šířku asi 30 cm a většinou jsou roztahovací, také překlenou délku od 1,8 do 3,6 metru.

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	8/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

Ve velkých a vysokých místnostech, v horních prostorách schodišť a podobných situacích se využívá různých typů lehkých pracovních lešení, zejména dílcových rámových. V rozlehlých prostorách lze použít i lešení pojízdné.

5.7 Způsoby dopravy materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch

Vápno volně ložené se dopravuje a skladuje v uzavíratelných umělohmotných, nebo kovových sudech, případně v zednických truhlících. Sádra, kaolín nebo hlinka je dodávána v papírových pytlích o hmotnosti 25 až 50 kg, ostatní pojiva a tónovací barvy v plastových vědrech, umělohmotných sáčcích nebo v tubách, a to v různých velikostech (o hmotnosti od 0,1 do 10 kg – podle rozsahu malířských prací).

Latexové barvy se obvykle plní do různých velikých plastových věder od hmotnosti 0,5 do 30 kg, disperzní malířské barvy se dodávají v plastových vědrech o obsahu 1,5 kg, 3 kg, 7 kg, 12 kg a 30 kg. Jde o směrné údaje, které se mohou lišit podle výrobce.

Hmoty plněné do papírových pytlů, nebo do otevřených nádob (zednické truhlíky) musí být při přepravě na korbě automobilu chráněny proti dešti, latexové a disperzní barvy i proti mrazu.

Na staveništi se malířské hmoty skladují v krytém uzamykatelném skladu a chráněném proti mrazu (temperovaném aspoň na + 5°C). Rozsah skladovacích ploch se určí množstvím potřebných hmot, rozsahem a rychlostí prováděných malířských prací, dobou předzásobení, lhůtami dodávek, velikostí figur, velikostí manipulačních prostorů a přístupových cest. Nářadí a jiná zařízení se skladují v uzamykatelném skladu, rovněž temperovaném.

6 VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ TOLERANCE

7 KONTROLNÍ A PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY

7.1 Kontrola jakosti malířských prací

Malířské práce musí být provedeny v souladu s předepsaným druhem, odstínem a povrchovou úpravou malby, stanovenou podle vzorníku nebo podle předem schváleného vzoru. Vrstva malby musí být v celé ploše stejnoměrná, hladká, bez hrbolků a prohlubenin, bez skvrn a viditelných tahů štětky, a nesmí se odlupovat ani stírat. Jednotlivé tóny malby mají být rovně a ostře ohraničeny. U malířských hmot vyráběných průmyslově je třeba důsledně dodržovat pokyny výrobců, které jsou zpravidla součástí dodávky barev. Jde o technické listy, technologické pokyny, návody a výrobní programy.

Jakost používaného materiálu i vhodnost a kvalita úpravy podkladu ploch se na stavbě zjišťuje hmatem a pohledem, a podle potřeby i přesnějšími zkouškami. Dokončené malby se pozorně kontrolují hlavně těmito způsoby:

- škrábáním – přilnutí malby k podkladu
- hlazením – nestíratelnost hotových maleb
- pohledem – stejnoměrnost povrchu maleb
- přeměřením – rovnost ohraničujících linek a soklíků

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANA A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Opatření BOZP na stavbě Metrostavu a.s. se řídí dle OŘN 11-303 o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všechny práce, které budou prováděny dle technologického postupu, musí být prováděny v souladu

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	9/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Malířské práce a práce související budou prováděny tak, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy uvedené v příloze č. 3, části XV. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Všechny práce prováděné v místech s nebezpečím pádu budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zejména pak s požadavky uvedenými v bodech I, II, III, IV, V, VI, VIII a IX v příloze výše uvedeného nařízení vlády.

8.1.1 Opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje

Po dobu, kdy se na pracovišti nepracuje, je nutné staveniště zajistit proti vniknutí cizích osob (střežení, oplocení, ohrazení), obzvláště hrozí-li pád z výšky či do hloubky. Veškeré konstrukce musí být zajištěny proti zhroucení a proti pádu osob v souladu s NV č. 362/2005 Sb. Rovněž je nutno zabránit neoprávněné manipulaci s odstavenými dopravními a zdvihacími stroji a s nebezpečnými látkami skladovanými na staveništi) při jejichž manipulaci by mohlo dojít ke škodě na zdraví a majetku.

8.2 Požární ochrana

Při provádění prací je nutné dále dodržovat předpisy požární ochrany (pohonné hmoty a ostatní hořlaviny používané při stavební činnosti), zejména pak:

- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, v platném znění
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Opatření požární ochrany na stavbě Metrostavu a.s. se řídí dle OŘN 11-303 o organizačním zabezpečení požární ochrany v Metrostav a.s.

8.3 Ochrana životního prostředí

Při provádění prací (opakovanou stavební činností) dochází k přechodnému zatížení životního prostředí. Tuto zátěž je nutné v příslušných oblastech podřídit požadavkům zákonů a souvisejících předpisů, zejména:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí v platném znění
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Podrobné požadavky na schválené postupy jsou obsaženy v OŘN 11-304 o zajištění ochrany životního prostředí při řízení provozu v Metrostav a.s.

9 RIZIKA

Při nedodržení technologie provádění malířských prací může dojít k nesplnění požadovaných parametrů a následným reklamacím od uživatele.

Technologický předpis č. 7.8.4	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	10/10
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

Technologický předpis pro natěračské práce

č. 7.8.3

Garant:	František Ptáček	dne: 2.12.2016
Zpracoval:	Ing. Linda Veselá, Ph.D.	dne: 2.12.2016
Schválil:	Ing. Ivan Hrdina	dne: 12.12.2016
Účinnost od:	1.1.2017	
Vydal:	Úsek výrobně-technického ředitele	
Vydání:	2.	

OBSAH

1 ÚČEL DOKUMENTU	3
1.1 ZATŘÍDĚNÍ TECHNOLOGICKÉHO PŘEDPISU	3
2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY	3
2.1 NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE	3
2.2 ZKRATKY	3
2.3 POPIS A CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE	4
3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	4
3.1 TECHNICKÉ NORMY	4
3.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	4
3.3 PRÁVNÍ PŘEDPISY	4
4 STAVEBNÍ MATERIÁLY, VÝROBKY A POLOTOVARY	5
4.1 DRUHY NÁTĚROVÝCH HMOT	5
4.2 ZNAČENÍ VYRÁBĚNÝCH NÁTĚRŮ	7
4.3 TECHNICKÉ POŽADAVKY	7
5 PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ	7
5.1 NÁVAZNOST A SOUBĚH JEDNOTLIVÝCH PRACOVNÍCH OPERACÍ, PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ	7
5.2 PRACOVNÍ POSTUP PRO DANOU PRACOVNÍ ČINNOST	8
5.2.1 Příprava podkladu pod nátěr	8
5.2.2 Nanášení nátěru	9
5.3 POUŽITÍ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A SPECIÁLNÍCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ	12
5.4 SLOŽENÍ PRACOVNÍ ČETY	12
5.5 PODMÍNKY PŘEVZETÍ PRACOVNÍHO MÍSTA PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ	12
5.6 DRUHY A TYPY POMOCNÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	12
5.7 ZPŮSOBY DOPRAVY MATERIÁLU VČETNĚ KOMUNIKACÍ A SKLADOVACÍCH PLOCH	12
6 VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ TOLERANCE	13
7 KONTROLNÍ A PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY	13
7.1 KONTROLA JAKOSTI NATĚRAČSKÝCH PRACÍ	13
8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANA A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	14
8.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	14
8.1.1 Opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje	14
8.2 POŽÁRNÍ OCHRANA	14
8.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	14
9 RIZIKA	15

1 ÚČEL DOKUMENTU

Účelem tohoto technologického předpisu (dále jen TPř) je stanovit a popsat obecná pravidla a ustanovení závazná nebo užívaná při provádění natěračských prací u Metrostav a.s.

Tento dokument vychází především ze závazných ustanovení obsažených v technických normách a technických listech pro provádění natěračských prací uvedených v kapitole 3.1 tohoto předpisu.

1.1 Zatřídění technologického předpisu

TPř dle třídníku TSKP spadá do kategorie 7.8.3 (Konstrukce a práce PSV-Dokončovací práce-Nátěry).

2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY

2.1 Názosloví a definice

nátěrová hmota - pigmentovaná nátěrová hmota v kapalně, pastovité nebo práškové formě, která nanesená na podklad tvoří neprůhledný nátěr s ochrannými, dekorativními a/nebo specifickými vlastnostmi

nátěrový systém - celkový počet nátěrů, které byly nebo budou nanесeny na podklad

nátěrový systém pro povrchy v interiéru - nátěrový systém pro úpravu stěn a stropů v interiéru

vodou ředitelná nátěrová hmota - nátěrová hmota, jejíž pojivo je dispergováno, rozpuštěno nebo zředěno vodou

ochrana - úprava, jejímž hlavním cílem je poskytnout podkladu odolnost proti znečištění, při čištění, proti ohni, vlhkosti a biologickému, mechanickému a chemickému působení. Může zahrnovat i funkce dekorální

olejový nátěr - nátěr olejovou barvou v jedné nebo více vrstvách

nátěr emalový nátěr - nátěr s konečným nátěrem emailem

lakový nátěr - nátěr průhledným lakem

epoxidový nátěr - vrchní lesklý nátěr odolný vlhkosti

polystyrénový nátěr - vrchní nátěr s vysokou odolností vůči vlhkosti

polyuretanový nátěr - vrchní nátěr pružný, odolný proti vlhkosti

broušení - odstranění prachu, písku a jiných volně zachycených nečistot z povrchu předmětu nebo vrstvy nátěru

podtmelení - vyrovnaní nejvíce nerovných míst tmelem na ploše, která se má natírat

tmelení - vyrovnaní nerovných míst tmelem

plné tmelení - vyrovnaní nerovných míst tmelem na celé souvislé ploše, která se má natírat

plnění pórů - vyplnění povrchových pórů dřeva

2.2 Zkratky

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma identická s evropskou normou
OŘN	organizačně řídicí norma
NV	nařízení vlády
TPř	technologický předpis

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	3/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

2.3 Popis a charakteristika technologie

Natěračské práce jsou tvořeny souborem dílčích procesů, a to přípravných (úprava podkladu, příprava hmot a eventuálně strojního zařízení), pomocných (čištění, eventuálně stavba lešení a pomocných lávek) a hlavních (nanášení různých druhů nátěrů).

Nátěry pokrývají povrchy podkladových konstrukcí v tenkých vrstvách. Provádí se v závěru výstavby při dokončovacích pracích. Zůstávají na povrchu stavebních konstrukcí a všechny nedostatky při výběru druhu a nátěru a jeho zhotovení jsou viditelné.

3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY

3.1 Technické normy

Druh norem

ČSN EN 13300:2002	Nátěrové hmoty – Vodou ředitelné nátěrové hmoty a nátěrové systémy pro nátěry stěn a stropů v interiéru – Klasifikace
ČSN EN ISO 12944-1: 1998	Nátěrové hmoty-Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy-Část 1: Obecné zásady
ČSN EN ISO 12944-4: 1998	Nátěrové hmoty-Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy-Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava
ČSN EN ISO 12944-5: 2008	Nátěrové hmoty-Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy-Část 5: Ochranné systémy
ČSN EN ISO 12944-7: 1999	Nátěrové hmoty-Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy-Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů
ČSN 73 8101:2005	Lešení - Společná ustanovení
ČSN EN 12811-1:2004	Dočasné stavební konstrukce - Část 1: Pracovní lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh.

3.2 Technické předpisy a podklady

Technologie staveb-Dokončovací práce 2 : Zapletal a kolektiv: STU Bratislava 2004

3.3 Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb.	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce
Zákon č. 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky
Vyhláška č. 298/2005 Sb.	o požadavcích na odbornou kvalifikaci a způsobilost
NV č. 163/2002 Sb.	o stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky
NV č. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV č. 362/2005 Sb.	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška č. 447/2002 Sb.	o hlášení závažných událostí
Zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	4/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

	požárního dozoru
Zákon č. 17/1992 Sb.	o životním prostředí
Zákon č. 100/2001 Sb.	o posuzování vlivů na životní prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	o odpadech
Zákon č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví
Zákon č. 114/1992 Sb.	o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 93/2016 Sb.	o Katalogu odpadů

Poznámka: u zákonů, vyhlášek a NV je nezbytné vycházet z platného znění.

4 STAVEBNÍ MATERIÁLY, VÝROBKY A POLOTOVARY

4.1 Druhy nátěrových hmot

- **SYNTETICKÉ** – dělí se na větší množství skupin:
 - **ALKYDOVÉ NA VZDUCHU SCHNOUCÍ** – používají se k vnitřním i venkovním nátěrům kovových i dřevěných předmětů.
 - **EPOXIDOVÉ** – dvousložkové nátěrové hmoty se vyznačují vysokou odolností proti chemickému namáhání a vysokou tvrdostí.
 - **EPOXYESTEROVÉ** – rychleschnoucí emaily používané především pro nátěry strojů v průmyslu.
 - **KYSELINOTVRDITELNÉ** – dvousložkové nátěrové hmoty se používají především na povrchovou úpravu nábytku. Tyto nátěrové hmoty jsou odolné proti mechanickému namáhání a jsou vhodné k nanášení na mechanizovaných linkách.
 - **AKRYLÁTOVÉ** – široká skupina nátěrových hmot na vzduchu schnoucích (např. pro nátěry nábytku), vypalovací (pro nátěry ledniček, praček, počítačů atd.), dvousložkové (pro opravy automobilových karoserií). Pyskyřice v uvedených nátěrových hmotách jsou rozpustné v organických rozpouštědlech.
 - **POLYSTYRÉNOVÉ** – speciální nátěrové hmoty odolné vodě a vysoké vlhkosti.
- **POLYURETANOVÉ** – velmi odolné dvousložkové laky, emaily a pružné tmely. Používají se k venkovním i vnitřním nátěrům. Tyto laky jsou odolné alkoholu a horké vodě (vhodné pro nátěry stolů, židlí, obložení, dveří atd.). Tyto jednosložkové polyuretanové laky se dodávají v čirém provedení a šesti základních odstínech (obarvený lak – mořidlo i lak v jednom)
- **VODOUŘEDITELNÉ** – dělí se na disperzní a emulzní:
 - **DISPERZNÍ (akrylátové)** – nátěrové hmoty se používají k úpravě stavebních hmot a dřeva (fasádní barvy, nátěry na parkety, lesklý a matný emaily, lazury)
 - **EMULZNÍ** – tyto nátěrové hmoty jsou vhodné k nátěrům kovů i dřeva, jsou odolné povětrnostním vlivům
- **NAPOUŠTĚDLA** – napouštěla, jsou určena k napuštění dřeva, dřevotřískových a dřevovláknitých desek a stavebních materiálů (beton, cementotřískové desky, omítky atd.) před dalším nátěrem. Speciální napouštěla, obsahují biocidní látky, které chrání dřevo proti dřevokazným houbám, plísním a dalším škůdcům.
- **LAKY** – bezbarvé nátěrové hmoty. Odlišují se svým složením (olejové, syntetické, nitrocelulózové, vodou ředitelné, polyuretanové), použitím (vnitřní, venkovní, na dřevo, korek, kov, zdivo, papír aj.), způsobu zasychání (zasychají za pokojové teploty, vypalovací, dvousložkové) a liší se stupněm lesku (lesklé, polomatné, matné).

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	5/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

- **LAZUROVACÍ LAKY** – modifikace bezbarvých laků. Jejich zbarvení je transparentní, tzn., že jejich nátěr není krycí. Do této skupiny patří např. lazurovací laky na dřevo.
- **ZÁKLADNÍ BARVY** – barvy určené k nátěrům kovů obsahují antikorozi pigmenty. Základní barvy jsou většinou matné a liší se svým složením a způsobem zasychání. Typ základní barvy (dřevo, kov) je třeba volit i podle toho, jaký z vrchních emailů bude použit pro konečný nátěr.
- **EMAILY** – nátěrové hmoty obsahující pigment, určené ke konečným vrchním nátěrům. Rozlišujeme je podle složení (syntetické, akrylátové, disperzní, emulzní, nitrocelulózové aj.) způsob zasychání (zasychají za pokojové teploty, vypalovací, dvousložkové) a liší se stupněm lesku (lesklé, polomatné, matné, strukturní)
- **ASFALTOVÉ** – jsou vyráběny přírodních asfaltů, nebo z asfaltů vznikajících destilací ropy. Používají se k ochranným nátěrům kovů, izolačním nátěrům betonů, střech a v současné době se téměř nevyrábějí.
- **POLYESTEROVÉ** – jsou vyráběny z nenasyčených polyesterových pryskyřic. Vytvrzují se pomocí urychlovače, indikátoru nebo působením ultrafialového záření. Používají se především v nábytkářském průmyslu, ke zpracování na mechanizačních linkách.
- **NITROCELULÓZOVÉ** – jsou vyráběny z pigmentů, plniv, roztoků syntetických a nitrocelulózových pryskyřic. Jejich hlavní výhodou je rychlé schnutí. Nevýhodou je krátká životnost a velký obsah hořlavých rozpouštědel.
- **PRÁŠKOVÉ** – jsou směsí syntetických pryskyřic, plniv, pigmentů a neobsahují žádná rozpouštědla. Nanášejí se elektrostatickým stříkáním a vypalují se při teplotách 150 – 200 °C. Vyrábějí se s lesklým, matným a strukturálním povrchem. Nanášejí se přímo na kovový podklad v jedné vrstvě a jejich použití je ekologicky šetrné.
- **CHLORKAUČUKOVÉ** – speciální nátěrové hmoty na bázi chlorkaučuku. Vyznačují se odolností proti chemickým vlivům – kyselinám, luhům, vodě. Nejsou odolné proti ropným látkám a teplotám nad 50 °C.
- **SILIKONOVÉ** – jsou vyráběny ze silikonových pryskyřic, odolávají vysokým teplotám. Silikonové barvy jsou určeny k nátěrům tepelně namáhaných výrobků, vypalují se při teplotách nad 200 až 250 °C.
- **LIHOVÉ** – jsou roztoky přírodních nebo syntetických pryskyřic v alkoholu. Používají se nejvíce k nátěrům papíru a dřeva pro vnitřní použití.
- **OLEJOVÉ** – jsou vyráběny na bázi přírodních olejů, kombinovaných s různými druhy pryskyřic. Barvy obsahují pigmenty a plnidla. Do této skupiny patří olejové laky, olejové emaily, fermežové barvy a fermeže. Olejové barvy mají dobrou odolnost povětrnostním vlivům, vyznačují se dlouhou životností. Jediná nevýhoda je delší doba zasychání.
- **TMELY** – prstovité hmoty různého složení (olejové, syntetické, disperzní) používáme je zejména pro vyrovnání ploch před nátěrem. Existují i tmely dvousložkové (polyesterové, epoxidové) používané především v autoopravárenství. Specifickým druhem jsou tmely těsnící, které svou elasticitou vyhovují používání ve stavebnictví (těsnění spár, utěsňování prostupů aj.)
- **ŘEDIDLA** – používají se k ředění barev a emailů na hustotu vhodnou k nanášení různými technikami (válečkování, natírání, stříkání). Pro různé typy stříkacích zařízení je doporučováno i určité rozmezí konzistence nátěrové hmoty, vyjadřované jako výtoková doba z pohárku podle ČSN 67 3013. Ředidla jsou hořlavé kapaliny různých tříd nebezpečnosti. Požární charakteristika musí být vždy uvedena na etiketě.
- **TUŽIDLA – KATALIZÁTORY** – jsou to látky, potřebné k chemické reakci dvousložkových nátěrových hmot. U těchto druhů nátěrových hmot (epoxidové, polyuretanové, polyesterové) dojde k vytvrzení tmelu jediné chemickou reakcí.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	6/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

4.2 Značení vyráběných nátěrů

Sériově vyráběné nátěrové hmoty mají následující označení:

C – celulózové

E – epoxidové

H – chlorkaučukové

K – silikonové

O – olejové

S – syntetické

U – uretanové

V – vodové (emulzní)

Značení druhu a názvu nátěrové hmoty:

1000 – fermež, transparentní a bezbarvé laky

2000 – nátěrové látky pigmentové (barvy a emaily)

3000 – pasty

4000 – tónovací koncentráty

5000 – tmely

6000 – ředidla

7000 – sušidla, tvrdící přísady, katalyzátory

8000 – pomocné přípravky

Značení barevného odstínu

1000 – 1999 bílá, šedá, černá

2000 – 2999 hnědá

3000 – 3999 fialová

4000 – 4999 modrá

5000 – 5999 zelená

6000 – 6999 žlutá

7000 – 7999 oranžová

8000 – 8999 červená

9000 – 9999 ostatní (s obsahem bronzu)

4.3 Technické požadavky

Při výrobě nátěrových hmot jsou důležité kvalitativní nároky na vstupní komponenty. Jakost vstupních komponent je určena normami nebo technickými listy výrobce, případně certifikačním dokladem nebo prohlášením o shodě výrobku.

5 PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

5.1 Ná vaznost a souběh jednotlivých pracovních operací, podmínky pro provedení prací

Připravenost objektu

Nátěry se provádí ve finálním stádiu dokončenosti stavby, tzn. po zhotovení nátěrů se dokončují jen komplety speciálních řemesel - osazování svítidel, vypínačů, zásuvek, výtokové ventily a mísící baterie

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	7/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

apod., proto před zhotovením nátěrů by měly být dokončeny všechny dokončovací procesy, kromě výše uvedených.

Připravenost pracoviště

Místnosti a nejbližší okolí místností, v nichž budou probíhat natěračské práce, by měly být očištěny od zbytků stavebního materiálu a podlahy musí být řádně očištěny, aby se zabránilo poškození vytvářených nátěrů prachem, pilinami apod. Při natěračských pracích, které se dělají v místnostech, které není možné vyklidit nebo v nepřetržitých provozech, které není možné odstavit, je nutné učinit opatření na ochranu lakovaných předmětů před znečištěním a poškozením a pracujících před zraněním. Pokud je nutné zříditi osvětlení, musí být učiněno před zahájením natěračských prací. Provizorní elektrické osvětlení musí odpovídat platným elektrotechnickým předpisům. V místnostech a v skladu, kde se provádí nátěry a skladují nátěrové látky, je nutné udržovat předepsanou teplotu 16 až 22 °C. Jestliže je teplota nižší, je třeba uvažovat s prodlouženým časem vysychání a zrání nátěrového filmu. V žádném případě se nemohou nátěry zhotoviti při teplotě nižší než + 5 °C, relativní vlhkost vzduchu nesmí být větší než 80%. Vzhledem k tomu, že některé ředidla jsou těkavé, zdraví škodlivé a hořlavé, je vhodné, aby prostředí, ve kterém se nátěry zhotovují, mohlo větrat. Pokud teplota vnějšího prostředí je menší než výše uvedená, je třeba vnitřní prostředí temperovat a udržovat v potřebné teplotě před zahájením, během zhotovení a zrání nátěrů.

5.2 Pracovní postup pro danou pracovní činnost

5.2.1 Příprava podkladu pod nátěr

Příprava podkladu bude odlišná podle toho, zda se jedná o nátěr na kovové, dřevěné, skleněné nebo minerální podklady. Obecně platí, že konstrukce, které mají být natřeny, musí mít odstraněny nečistoty způsobené předchozími pracemi (např. maltou, vápnem, malířskou barvou, betonem, asfaltem apod.) a je třeba nerovné místa přetmelit, vyrovnat a tato místa pak obrousit a oprášit.

a) Kovový podklad – odstranění koroze a mechanických nečistot je nejdůležitějším faktorem, který zabezpečuje životnost nátěru. Hrubá a volná koroze se dá odstranit manuálně pomocí ocelové škrabky nebo drátěného kartáče (může se použít elektrická vrtačka). Ruční broušení brusným papírem je pracné (aplikuje se při nátěrech malých ploch, rizikových míst, svarů, různých spojů apod.). Mechanizovaným otryskáváním (nehodné pro tenkostěnné výrobky a konstrukce - mohly by se deformovat; další pracovní operaci přípravy kovového podkladu je zbavení mastnoty - odstraňuje se horkou vodou se saponátem a následným opláchnutím. Je třeba dbát na rychlé vysušení podkladu hned po opláchnutí, protože může vzniknout tzv. okamžitá koroze na povrchu upravovaného podkladu. Je možné aplikovat i speciální odmašťovací přípravky (např. P 8500, C 6000, technický benzín apod.). Musí se upravit všechny druhy svarů – zbavit je okují a odstranit z nich nečistoty. Dále je nutno nanést základní nátěrovou vrstvu, která tvoří podklad pro další nátěry a zároveň je ochranou proti korozi. Nátěr se provádí štětcem nebo nástřikem. Na výrobky, které byly vystaveny povětrnostním vlivům déle než 3 měsíce, je nutné základní nátěr opakovat. Na plochy konstrukcí, které nebudou přístupné po montáži (např. vnitřní plochy), musí mít naneseny alespoň dvě vrstvy základního nátěru a tyto prostory při montáži se musí uzavřít tak, aby do nich nemohla později vniknout vlhkost nebo voda.

b) Dřevěný podklad - dřevo musí být zdravé, stejné kvality povrchu, nejvhodnější bez suků a kazů, suché s max. vlhkostí dřeva je 14%. Povrch musí být hladký, rovný, bez vytrhaných nebo zvednutých dřevěných vláken. Tmelení vnějších částí oken, dveří a jiných výrobků vystavených působení povětrnostních vlivů se musí používat co nejméně. Nová okna se natírají 1x základní barvou ještě před zasklením, včetně polodrážek pro zasklení. Plochy rámu a oken a balkónových dveří, jakož i zárubní po osazení neviditelné, se ošetří napouštěcím nátěrem a 1x základní barvou.

c) Skleněný podklad - musí být očištěn a především odmaštěný. Čištění se provádí: vodou a denaturovaným lihem s použitím houby, hadry a jelení kůže; barva, usazeniny a podobné nečistoty se odstraní hustou kaší, připravenou z vody a křídly, kaše se nanáší na sklo, po uschnutí se setře a sklo se vyleští měkkým papírem.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	8/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

d) Minerální podklad (vápenné, sádrové, cementové omítky a betonové předměty) - musí být suchý (pro emulzní nátěry je povolena vlhká omítka), hladký, soudržný s co nejmenší alkalitou. Soudržnost pro vnější omítky je min. 0,25 MPa. Podklad musí být čistý - na čištění se používají drátěné kartáče, stlačený vzduch, voda, roztoky saponátů ve vodě nebo roztok čpavku ve vodě. Podklad musí být dostatečně vyzrálý a neutrální: vápenné omítky se mohou natřít olejovým nátěrem nejdříve 6 měsíců od jejich vystavení, sádrové a cementové omítky a beton nejdříve 1 měsíc od vyhotovení. Cementové omítky a beton je možné neutralizovat 10% roztokem síranu zinečnatého (bílá skalice). Po uschnutí neutralizačního prostředku se povrch očistí ostrým kartáčem. Vliv alkality se dá omezit izolačním, resp. penetračním nátěrem (např. S 1862 - kopolymerní penetrátor, vhodný k přímé aplikaci). Pro hladký nátěr musí být omítky a beton vybroušené ocelovou stěrkou. Omítky určené pro nátěr musí být hlazené plsti.

Přípravenost podkladu pro obnovovací nátěry - před vyhotovením obnovovacích nátěrů je nutné: dát opravit stávající konstrukce, na kterých chceme nátěr udělat; demontovat kliky, kování, součásti kování apod.; pokud se odlupuje nebo je popraskaný, zcela odstranit starý nátěr na celé ploše a udělat celý nátěrový proces znovu, včetně napuštění a základního nátěru; pokud se odlupuje pouze část nátěru, odstranit a napustit (napenetrovat) poškozenou plochu a na celé ploše zopakovat nátěrový postup; starý neodlupující se nátěr obrousit, vyspravit nerovnosti a udělat nové nátěry, přičemž základní nátěr se zabrousí do starého nátěru pěnou (pemzou) nebo brusným papírem.

5.2.2 Nanášení nátěru

Úprava nátěrových hmot před zpracováním:

Optimální teplota nátěrových látek je 15 – 25 °C. Před nanášením na podklad se doporučuje nátěrové látky vytemperovat na teplotu pracoviště. Nátěrovou látku je třeba rozmíchat až do úplné homogenizace, čímž se dosáhne rovnoměrná kvalita a barevný odstín. Ředit nátěrové látky na pracovní konzistenci je možné pouze ředidlem odpovídajícím druhu nátěru. (Každý výrobce nátěrových hmot v návodu uvádí, jaké ředidla je možné použít s tou, kterou nátěrovou látkou). Po úpravě konzistence se nátěrová látka, pokud je to nutné, filtruje, aby se odstranily všechny mechanické nečistoty a nerozmíchané části nátěrové látky. Na filtraci se doporučuje použít bronzové nebo mosazné síta. Hustota a velikost otvorů v sítu se volí podle viskozity a druhu nátěru. Pro větší množství nátěrových hmot se používají filtrační zařízení.

Volba optimální technologie nanášení: je důležitá pro kvalitu a životnost nátěru.

Základní kritéria pro výběr vhodné nanášecí techniky jsou:

- tvar, velikost a množství výrobků,
- požadavky na kvalitu nátěru, jeho odolnost a životnost,
- kvalita podkladu a požadavky na jeho úpravu,
- technologické vlastnosti aplikované nátěrové látky,
- pracnost jednotlivých technologií a celková plocha nátěru.

Technologie nanášení nátěrů - nátěrové hmoty se nanášejí:

- a) štětcem
- b) válečkem
- c) stříkáním (pneumatickým, tlakovým, elektrostatickým, ručním)
- d) máčením
- e) poléváním
- f) clonováním

V běžných podmínkách staveb s existující prašností se nejčastěji používá technologie zhotovování prvních vrstev nátěrů manuálně - roztírání, aby jemná vrstva prachu na podkladě nevytvářela separační vrstvu bránící důkladnému ukotvení nátěru do podkladu. Vrchní vrstvy nátěrů se převážně zhotovují stříkáním, přičemž se preferuje bezvzdušné stříkání (vysokotlaké). Vzduchové rozprašování nátěrové hmoty patří mezi klasické způsoby povrchových úprav. Od doby svého vzniku se neustále vyvíjí a zdokonaluje tak,

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	9/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	------

aby výsledná kvalita povrchu byla co nejdokonalejší s maximálním ohledem na životní prostředí a minimálními náklady. Vysokotlaké zařízení jsou vývojovým stupněm aplikace kapalných nátěrových hmot. Filozofie vysokotlakého nanášení spočívá v dopravě aplikovaného materiálu vysokým tlakem (cca 25 - 50 MPa) do rozprašovacích trysek. Pro nanášení nátěrových hmot jsou k dispozici dvě metody vysokotlakého nanášení. Metoda AIRLESS - při aplikaci je tvar paprsku nátěrové hmoty rozprašován pouze tryskou. Metoda MIX používá dodatečný vzduchový rozpraš, který dovoluje regulovat tvar paprsku a vytváří jemnější strukturu povrchu. Technologie vysokotlakého nanášení umožňuje výrazné úspory času a materiálu při aplikaci oproti klasickému vzduchovému stříkání. Volba vhodné metody je závislá na požadavku ke způsobu nebo kvalitě nátěru, uvedené v projektu.

Nanášení nátěrových hmot a technologické přestávky:

Na očištěný a připravený podklad s naneseným základním nebo napouštěcím nátěrem (podle druhu podkladu) se postupně nanášejí jednotlivé vrstvy nátěru. Na vrstvu základního nátěru se po přídavném tmelení a broušení nanáší několik vrstev podkladového nátěru a vrstva krycího nátěru. Počet vrstev a celková tloušťka nátěrového filmu se navrhuje podle náročnosti a případné agresivity prostředí. Zhotovení nátěrových systémů je z technologického hlediska poměrně složitý a náročný proces s nezbytnými technologickými přestávkami, které můžeme rozdělit na přestávky:

- před zahájením procesu - nátěry můžeme zhotovit pouze na připravené, vyzrálé a ošetřené podkladové plochy ve fázi finální dokončenosti stavby,
- během procesu - jednotlivé vrstvy nemůžeme nanášet bezprostředně po nanesení předcházející vrstvy, jen po jejím zaschnutí, čas potřebný k zaschnutí vrstvy je při jednotlivých nátěrových materiálech rozdílný, vliv na zasychání má i teplota prostředí a druh ředidla.
- po skončení procesu - nátěrové systémy nelze používat ani vykonávat následné práce bezprostředně po zhotovení vrchní vrstvy nátěru, ale až po jejím zaschnutí.

Rozdělení nátěrů podle druhu podkladu:

Pro nátěry na kovech se ve stavebnictví obvykle používají tyto nátěry:

- **nátěry olejové** - pro předměty v interiéru a exteriéru se používají fermežové barvy a emaily.
- **nátěry prosté** - dělají se fermežové nebo konstrukční barvou v tmavších odstínech, na základní antikorozi nátěrovou vrstvu netmelenou se nanese dvě vrstvy konstrukční fermežové barvy.
- **nátěry emailové** - nanášejí se na kovové předměty, které jsou převážně součástí bytového zařízení.

Provedení: Na základní nátěrovou vrstvu se plocha plně tmelí zpravidla dvojnásobně olejovým brusným tmelem. Na suchý vybroušený tmel se nanese jedna až tři podkladové vrstvy. Vrchní nátěrová vrstva se udělá emailem jednonásobně nebo dvojnásobně. Emailová vrstva se zhotovuje zásadně v prostředí suchém, teplém, bezprašném.

- **nátěry syntetické** - chrání kovové předměty před povětrnostními vlivy a tam, kde na ně působí slabě agresivní chemické prostředí. Rychlejší schnou a hodí se pro způsob uplatňování natíráním a stříkáním.

Provedení: Nejčastěji se nanese základní vrstva syntetické základní barvy a dvě vrstvy syntetického emailu. Pod syntetickou konstrukční barvou na porézní podklad (např. litinu) je možné použít olejovou základní antikorozi barvu. Podle potřeby se tmelí brusným a stříkacím tmelem.

- **nátěry chlorkaučukové** - jsou určeny pro agresivní prostředí (působení vody, anorganických kyselin a zásad, roztoků solí, minerálních olejů apod.).

Provedení: podle návodu výrobce nátěrových hmot.

- **nátěry asfaltové** - slouží k ochraně ocelových předmětů vystavených vysoké relativní vlhkosti vzduchu nebo vody, pár, hniloby apod. (Např. předměty ponořeny do vody, zakopány v zemi, šachty, zásobní komory, potrubí v kotelnách apod.). Tyto nátěry nesnášejí účinky přímých slunečních paprsků, ani silné teplo nebo velký mráz.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	10/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

Provedení: dělají se ve dvou nebo více vrstvách, pro agresivní prostředí se nanášejí na antikorozní základní nátěr.

- **nátěry jiného druhu** - epoxidové, polymerové, polyuretanové a jiné se vystavují podle technologických postupů doporučených výrobcem nátěrových hmot.

Pro **nátěry na dřevěné podklady** se ve stavebnictví používají tyto nátěry:

- **nátěr napouštěcí** - slouží jako ochrana proti působení vlhkosti a proti hnilobě (nanášejí se předměty tlustší opracované jako ploty, vrata, kotce, části hospodářských budov apod.).
Provedení: nanášejí se v jedné nebo více vrstvách.
- **nátěr ohnivzdorný** - chrání konstrukce proti ohni. Nanášejí se ve dvou až třech vrstvách.
- **nátěr prostý** - nanášejí se v tmavších odstínech a používá se k ochraně předmětů tam, kde se nekladou vysoké nároky na vzhled nátěrů (sklepy, průmyslové a zemědělské budovy, sociální zařízení apod.).
Provedení: na napuštěný povrch se nanese jedna, případně až dvě vrstvy nátěrové hmoty.
- **nátěr emailový** - používá se pro bytové stavby a náročnější objekty.
Provedení: Při vnitřních nátěrech se tmelí po napuštění plně a zpravidla dvojnásobně. Na suchou a zbroušenou vrstvu tmelu se nanese jedna základní a jedna, případně dvě podkladové vrstvy. Vrchní vrstva konečná se udělá emailem jednonásobně nebo dvojnásobně. U vnějších nátěrů se tmelí minimálně. Plochy se nesmí tmelit plně.
- **nátěr lakový** - vícenásobný nános transparentních laků nebo lazurovacích laků se zhotovují podle technologických postupů od výrobců nátěrových hmot.
- **nátěr epoxidový** - napouštěcí nátěr se provede lakem epoxidovým, pak se aplikuje jedna vrstva epoxidové barvy podkladové dvousložkové, po zaschnutí se povrch přebrousí brusným papírem a konečný nátěr se zhotoví emailem epoxidovým dvousložkovým.
- **nátěr polyuretanový** - napouštěcí nátěr se provede polyuretanovým lakem ředěným, po zaschnutí se přebrousí povrch brusným papírem a konečný nátěr se zhotoví ve dvou vrstvách polyuretanovým lakem dvousložkovým.

Pro **nátěry na sklo** se ve stavebnictví používají tyto nátěry:

- **nátěr průsvitný** - dělá se tam, kde je třeba zabránit přímému pohledu přes sklo a současně umožňuje vstup světla (např. zabránění pohledu z ulice do přízemních místností, z chodby do koupelny apod.). Dále tam, kde se žádá rozptýlení slunečních paprsků, zamezení průniku infračervených paprsků slunečního záření apod. Používají se olejové nebo speciální (např. křišťálové) nátěrové hmoty. Nanášejí se štětcem, válečkem a krystalizující se nanášejí v rovnoměrné vrstvě štětcem nebo stříkáním.
- **nátěr zatemňovací** - dělá se tam, kde je třeba zabránit pronikání světla okny, zasklenými dveřmi nebo přepážkami do místností sloužících zvláštním účelům (např. kabin pro fotografie a rentgen, do místností, kde se promítají filmy apod.).
Provedení: pigmentové nátěrové hmoty se nanášejí na sklo dvakrát až trojnásobně v tenkých vrstvách. Vrchní nátěrová vrstva se zhotovuje lakem nebo emailem, který chrání podkladové nátěrové vrstvy proti atmosférickým a chemickým vlivům. Nátěrová hmota se nanášejí stříkáním nebo štětcem. Pokud se nanášejí štětcem, je třeba natřenou plochu tupovat nebo válečkovat, aby se dosáhlo rovnoměrné vrstvy.

Pro **nátěry na omítky** se ve stavebnictví používají tyto nátěry:

- **nátěr napouštěcí** - omítky nebo beton se po úpravě podkladu napustit fermeží nebo jinou nátěrovou hmotou doporučenou výrobcem podle potřeby a nasákavosti podkladu. Tmelení: pokud je požadovaný hladký nátěr, tmelí se dvojnásobně nebo trojnásobně lakovaným nebo jiným tmelem + základní vrstva: na napuštěný, tmelený a případně vybroušený podklad se nanese olejová

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	11/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

(fermežové) základní barva + další vrstvy: po zaschnutí základní barvy se nanese jedna až dvě podkladové vrstvy. Vrchní nátěrová vrstva se zhotovuje emailem, zpravidla mastným, jednonásobně nebo dvojnásobně.

- **nátěry zvláštní** - jsou to nátěry emulzní, chlorkaučukový a jiné, určené pro zvláštní prostředí, zhotovují se po dohodě s odběratelem podle technologického postupu výrobce nátěrových hmot.
 - **nátěr chlorkaučukový** - určený je pro místnosti vystaveny přímému vlivu agresivního prostředí, t.j. výparům kyselin, plynů, solí apod.

Provedení: řádně obroušena a oprášení omítka se napustí chlorkaučukový napouštědlem nebo naředěného podkladovou chlorkaučukový barvou. Na dobře prosušený základ se nanáší chlorkaučukový email ve dvou až třech vrstvách, až po důkladném zaschnutí předchozí vrstvy. Plochy se nedoporučuje tmelit lakovaným tmelem. Při práci je nutné dodržet bezpečnostní předpisy pro jmenován pracovní postup a druh nátěru.

Poznámka: Všechny nátěry uvedené v této kapitole se vystavují uvedeným postupem pouze tehdy, jestliže výrobce nátěrové látky nestanoví jinak. V takovém případě se postupy při nátěrech řídí podle technologických postupů - pokynů doporučených výrobcem nátěrových hmot.

5.3 Použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků

Při zhotovování nátěrů se v případě potřeby používá:

ocelová stěrka, škrabka, drátěný kartáč, brusný papír, elektrická bruska, elektrická vrtačka, míchací nádoby, houba, hadr, jelení kůže, měkký papír, bronzové nebo mosazné síto, filtrační zařízení, štětce, ruční nebo strojní váleček, mobilní tryskací jednotka, tlakové tryskací kabiny, stříkací pistole ruční a automatické

5.4 Složení pracovní čety

Počet pracovníků závisí na rozsahu nátěrů a času vymezeném pro natěračské práce od zadavatele.

5.5 Podmínky převzetí pracoviště před zahájením prací

O převzetí staveniště se pořizuje zápis (viz OŘN 31-302-01, příloha č. 5 - Zápis o předání a převzetí), ve kterém musí být všechny důležité skutečnosti zaznamenány.

Na staveništi musí být zdroj elektrického proudu (obvykle 380V/20A) a přívodu vody z vodovodního řadu. Pracoviště musí být vyklizené, zakryté nebo ohrazeny otvory v podlahách a je-li to účelné, jsou vymezeny komunikační prostory.

5.6 Druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí

Při natěračských pracích se běžně používají dvojité žebříky z měkkého dřeva nebo hliníkových slitin. Musí být zajištěny proti rozevření (zpravidla řetízem) a proti sklouznutí opěrných noh. Žebříky sloužící při nátěrech schodišťových prostor mají úpravu umožňující prodloužení jedné jeho strany. Výška žebříku (počet jeho příček) se volí v závislosti na výšce malovaných místností.

5.7 Způsoby dopravy materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch

Pro uložení natěračské materiálu, nářadí a pracovních pomůcek v budově, kde se budou provádět natěračské práce nebo v její bezprostřední blízkosti, je nutné připravit vhodný, bezpečný a dostatečně velký sklad. Sklad musí být suchý, světlý, uzamykatelný, větratelny, chráněný proti mrazu a zabezpečený proti požáru. Po ukončení natěračských prací musí být místnosti skladu nepoškozené. Na staveništi musí být přípojka elektrické energie a přívod užitkové vody.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	12/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

6 VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ TOLERANCE

7 KONTROLNÍ A PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY

7.1 Kontrola jakosti natěračských prací

Optické vlastnosti

Vzhled nátěru

Hodnotí se vizuálně pozorováním při denním rozptýleném světle ze vzdálenosti asi 25 cm pod úhlem asi 45 stupňů. Nátěr má být hladký, nemá být znehodnocený vadným nanášením nátěrové látky nebo nevhodnými podmínkami při nanášení a tvorbě nátěrového filmu jako: stopy po tahu štětcem, nerovnost povrchu tzv. pomerančová kůra, vrásnění, stékání, krátery apod.

Lesk nátěru

Lesk je optická vlastnost povrchu projevující se odrazem světelných paprsků. Stupně lesku podle druhu použitých nátěrových hmot jsou tyto:

- 1) Lesk vysoký - zrcadlový. Obraz předmětu na nátěru je dokonale ostrý jako v zrcadle.
- 2) Nátěr je lesklý. Obraz předmětu na nátěru je ostrý, ale horní okraj je slabě rozmazaný.
- 3) Nátěr je pololesklý (hedvábný lesk). Obraz předmětu je slabě rozmazaný.
- 4) Nátěr je polomatný. Obraz předmětu je značně rozmazaný.
- 5) Nátěr je matný. Obraz předmětu na nátěru není vidět.

Krycí schopnost

Je schopnost nátěru zakrýt kontrastní podklad. Vizuální metoda je vhodná pro jednoduché hodnocení krycí schopnosti při běžné kontrole kvality pigmentových nátěrových hmot. Hodnotí se třemi stupni:

- 1) stupeň - černo-bílý kontrastní podklad je dokonale zakrýt jedním nátěrem na skle
- 2) stupeň - černo-bílý kontrastní podklad je dokonale zakrýt dvěma vrstvami nátěru na skle
- 3) stupeň - černo-bílý kontrastní podklad je dokonale zakrýt třemi vrstvami nátěru na skle

Barevný odstín nátěrů pigmentovaných nátěrových hmot

Hodnotí se barevné odstíny zaschlých nátěrů. Barevný odstín je veličina, která charakterizuje barevné vlastnosti nátěru. Při vizuálním hodnocení se porovnává zaschlý nátěrový film se srovnávacím nátěrem a zjišťuje se, zda není mezi nimi okem znatelný rozdíl.

Technologické vlastnosti nátěru

Přilnavost nátěru

Přilnavost nátěru je kumulativní vyjádření sil, kterými je nátěrový film připevněn k podkladu. Hodnotí se podle zkoušek předepsanými příslušnými ČSN. Požadovaná je celoplošná přilnavost, bez poškození celistvosti prasklinami, puklinami a puchýřky.

Tloušťka a počet nátěrových vrstev

Je důležitý parametr kvality. Tloušťka a počet vrstev nátěrů ovlivňuje jeho funkčnost a životnost. Pro zjištění tloušťky nátěrů se používají tyto metody:

- metoda s excentrickým kolečkem,
- metoda s dotykovým indikátorem,
- magnetická metoda,
- metoda s jehlovým indikátorem.

Pro snadnou orientaci a zjišťování, zda počet zhotovených vrstev je v souladu s předepsaným počtem vrstev nátěrového systému, je vhodné jednotlivé vrstvy barevně odlišit.

Povrchová tvrdost nátěrů

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	13/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

Parametr vyjadřuje odolnost nátěru proti mechanickému poškození a ohrusu.

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANA A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Opatření BOZP na stavbě Metrostavu a.s. se řídí dle OŘN 11-303 o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všechny práce, které budou prováděny dle technologického postupu, musí být prováděny v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Natěračské práce a práce související budou prováděny tak, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy uvedené v příloze č. 3, části XV. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Nátěrové hmoty a ředidla jsou často lehce hořlavé a výpary jsou zdraví škodlivé. Je nutno používat ochranný oděv a pomůcky, které zabrání styku nátěru (ředidla) s pokožkou. Je nutno zabezpečit dostatečné větrání v místnosti, kde probíhají natěračské práce.

8.1.1 Opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje

Po dobu, kdy se na pracovišti nepracuje, je nutné staveniště zajistit proti vniknutí cizích osob (střežení, oplocení, ohrazení), obzvláště hrozí-li pád z výšky či do hloubky. Veškeré konstrukce musí být zajištěny proti zhroucení a proti pádu osob v souladu s NV č. 362/2005 Sb. Rovněž je nutno zabránit neoprávněné manipulaci s odstavenými dopravními a zdvihacími stroji a s nebezpečnými látkami skladovanými na staveništi) při jejichž manipulaci by mohlo dojít ke škodě na zdraví a majetku.

8.2 Požární ochrana

Při provádění prací je nutné dále dodržovat předpisy požární ochrany (pohonné hmoty a ostatní hořlaviny používané při stavební činnosti), zejména pak:

- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, v platném znění
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Opatření požární ochrany na stavbě Metrostavu a.s. se řídí dle OŘN 11-303 o organizačním zabezpečení požární ochrany v Metrostav a.s.

8.3 Ochrana životního prostředí

Při provádění prací (opakovanou stavební činností) dochází k přechodnému zatížení životního prostředí. Tuto zátěž je nutné v příslušných oblastech podřídít požadavkům zákonů a souvisejících předpisů, zejména:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí v platném znění
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Podrobné požadavky na schválené postupy jsou obsaženy v OŘN 11-304 o zajištění ochrany životního prostředí při řízení provozu v Metrostav a.s.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	14/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

9 RIZIKA

Při nedodržení technologie provádění natěračských prací může dojít k nesplnění projektovaných a požadovaných parametrů a následným reklamacím od uživatele.

Technologický předpis č. 7.8.3	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.1.2017	Vydání: 2.	15/15
-----------------------------------	--	--------------------------	------------	-------

Technologický předpis pro osazování otvorových výplní (okna, dveře)

č. 6.4.1 - 67

Garant:	Doc. ing. Roman Vávra, Ph.D.	dne: 6.10.2010
Zpracoval:	Ing. Josef Kučera	dne: 20.9.2010
Schválil:	Ing. Ivan Hrdina	dne: 8.10.2010
Účinnost od:	1.11.2010	
Vydal:	Úsek výrobně-technického ředitele	
Vydání:	2.	

OBSAH

1 ÚČEL DOKUMENTU.....	3
1.1 ZATŘÍDĚNÍ TECHNOLOGICKÉHO PŘEDPISU	3
2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY	3
2.1 NÁZVOSLOVÍ A DEFINICE.....	3
2.2 ZKRATKY	4
3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	4
3.1 TECHNICKÉ NORMY.....	4
3.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY	7
3.3 PRÁVNÍ PŘEDPISY.....	7
4 STAVEBNÍ MATERIÁLY	7
4.1 TŘÍDĚNÍ A DRUHY	7
4.1.1 Okna	7
4.1.2 Dveře.....	8
4.2 NÁVRH OKEN A DVEŘÍ	10
4.3 TECHNICKÉ POŽADAVKY	10
5 PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ.....	13
5.1 NÁVAZNOST A SOUBĚH JEDNOTLIVÝCH PRACOVNÍCH OPERACÍ, PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ ..	13
5.2 PRACOVNÍ POSTUP PRO DANOU PRACOVNÍ ČINNOST	13
5.2.1 Převzetí stavebních otvorů.....	13
5.2.2 Montáž oken.....	14
5.2.3 Montáž dveří.....	17
5.3 PRÁCE ZA MIMOŘÁDNÝCH PODMÍNEK	18
5.4 POUŽITÍ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A SPECIÁLNÍCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	18
5.5 SLOŽENÍ PRACOVNÍ ČETY	18
5.6 PODMÍNKY PŘEVZETÍ PRACOVNÍHO MÍSTA PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ.....	19
5.7 DRUHY A TYPY POMOCNÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	19
5.8 ZPŮSOBY DOPRAVY MATERIÁLU VČETNĚ KOMUNIKACÍ A SKLADOVACÍCH PLOCH.....	19
6 VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ TOLERANCE	20
7 KONTROLNÍ A PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY.....	21
7.1 KONTROLNÍ ZKOUŠKY OKNA.....	21
7.2 KONTROLNÍ ZKOUŠKY DVEŘE	22
7.3 PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY OKNA	22
7.4 PŘEJÍMACÍ ZKOUŠKY DVEŘE.....	22
8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANA A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	23
8.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	23
8.1.1 Opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje.....	23
8.2 POŽÁRNÍ OCHRANA.....	23
8.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	23
9 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA TPŘ S DETAILY OSAZOVÁNÍ OKEN A DVEŘÍ.....	24

1 ÚČEL DOKUMENTU

Technologický předpis je zpracován pro montáž a kontrolu osazování otvorových výplní (oken a dveří), jejichž vlastnosti určuje norma ČSN EN 14351-1 Okna a dveře-Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1:Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti a výrobky splňují požadavky podle nařízení vlády č. 190/2002 Sb.

1.1 Zatřídění technologického předpisu

TPř dle třídění TSKP spadá do kategorie 6.4.1 (Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní otvorů – Osazování výplní otvorů).

2 NÁZVOSLOVÍ, DEFINICE A ZKRATKY

2.1 Názosloví a definice

- okno** – konstrukce s průhlednou nebo průsvitnou výplní osazovaná zpravidla do obvodové stěny. Je určena pro denní osvětlení, popř. přirozené (přímé) větrání vnitřních prostor budov. Plní i funkce tepelně izolační, ochranné proti nepříznivým povětrnostním vlivům apod.
- okenní rám (dále jen rám)** – nosný dílec pevně spojený se stavební konstrukcí, na kterém jsou zavěšena nebo po kterém se posouvají okenní křídla, popř. do kterého jsou přímo osazeny skleněné výplně.
- okenní křídlo (dále jen křídlo)** – pohyblivý dílec rámové konstrukce s průhlednou nebo průsvitnou výplní (sklo).
- krycí lišta** – prvek kryjící spáru mezi stavební konstrukcí a rámem okna, popř. mezi rámy oken (při spojení oken do pásu).
- těsnící profil** – profil z pružného materiálu pro utěsnění spáry mezi křídlem a rámem.
- připojovací spára** – prostor mezi rámem a stavební konstrukcí
- uzávěr připojovací spáry** – utěsnění interiérové nebo exteriérové strany pomocí trvale pružného tmelu a PE profilu (zabezpečí správný tvar tmelu), přelepením fólií nebo předkomprimovanou páskou
- osazovací rám** – pomocný (nejčastěji dřevěný) rám s napnutou fólií, který chrání interiér před působením vnějších povětrnostních vlivů. Po odstranění fólie je v některých případech možno do tohoto rámu kotvit okno
- dveře vnitřní** – uzavírají průchodní otvory ve vnitřních stěnách
- dveře vnější (vchodové)** – uzavírají průchodní otvory v obvodových stěnách.
- dveře otočné (otvíravé)** – křídlo se otevírá otáčením kolem svislé osy jedním směrem
- dveře jednokřídlové pravé** – mají při pohledu na přední stranu dveří – otevírací stranu, závěsy po pravé straně
- dveře jednokřídlové levé** – mají při pohledu na přední stranu dveří – otevírací stranu, závěsy po levé straně
- dveře kývavé** – křídlo se otevírá kolem boční svislé osy oběma směry
- dveře posuvné** – křídlo se posouvá rovnoběžně se stěnou do strany
- dveře skládací** – křídla se skládají do strany dveřního otvoru
- dveře hladké plné** – mají povrch křídla bez členění a otvorů
- dveře hladké plné s větracími otvory** – mají větrací otvory v dolní a horní části dveřních křídel
- dveře hladké zasklené** – mají v dveřních křídlech otvory, vyplněné skleněnými tabulemi
- dveře rámové plné** – mají dveřní křídla s viditelným rámem a s dřevěnými nebo jinými neprůsvitnými výplněmi
- dveře rámové zasklené** – mají dveřní křídla s viditelným rámem a s výplněmi skleněnými
- dveře pro speciální použití** – mají dveřní křídla zhotovená podle speciálních požadavků a účelů

2.2 Zkratky

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma identická s evropskou normou
ISO	evropská norma ISO
KZP	kontrolní a zkušební plán
OŘN	organizačně řídicí norma
NV	nařízení vlády
TPř	technologický předpis
TSKP	třídník stavebních konstrukcí a prací

3 NORMATIVNÍ ODKAZY, TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY

3.1 Technické normy

ČSN EN 14351-1+A1:2010	Okna a dveře-Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1:Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
ČSN EN 410:2000	Sklo ve stavebnictví – Stanovení světelných a slunečních charakteristik zasklení
ČSN EN 947:2002	Dveře s otočnými křídly – Stanovení odolnosti proti svislému zatížení
ČSN EN 948:2000	Dveře s otočnými křídly – Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
ČSN EN 949:2002	Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště – Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem
ČSN EN 950:2000	Dveřní křídla – Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem
ČSN EN 1026:2001	Okna a dveře – Průvzdušnost – Zkušební metoda
ČSN EN 1027:2001	Okna a dveře – Vodotěsnost – Zkušební metoda
ČSN EN 1121:2001	Dveře – Chování mezi dvěma rozdílnými klimaty – Zkušební metoda
ČSN EN 1125:2008	Stavební kování – Panikové dveřní uzávěry ovládané horizontálním madlem – Požadavky a zkušební metody
ČSN EN 1191:2001	Okna a dveře – Odolnost proti opakovanému otevírání a zavírání – Zkušební metoda
ČSN EN 1192:2001	Dveře – Klasifikace pevnostních požadavků
ČSN EN 1522:2000	Okna, dveře, uzávěry a rolety – Odolnost proti průstřelu – Požadavky a klasifikace
ČSN EN 1523:2000	Okna, dveře, uzávěry a rolety – Odolnost proti průstřelu – Zkušební metody
ČSN P ENV 1627:2000	Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Požadavky a klasifikace
ČSN P ENV 1628:2000	Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při statickém zatížení
ČSN P ENV 1629:2000	Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při dynamickém zatížení
ČSN P ENV 1630:2000	Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti manuálním pokusům o násilné vniknutí
ČSN EN 1863-2:2005	Sklo ve stavebnictví – Tepelně zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma
ČSN EN 12046-1:2004	Ovládací síly – Zkušební metoda – Část 1: Okna
ČSN EN 12046-2:2001	Ovládací síly – Zkušební metoda – Část 2: Dveře

Technologický předpis č. 6.4.1 - 67	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.11.2010	Vydání: 2.	4/36
--	--	---------------------------	------------	------

ČSN EN 12150-2:2005	Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené sodnovápenatokrémicité bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobní norma
ČSN EN 12207:2001	Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
ČSN EN 12208:2001	Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
ČSN EN 12210:2001	Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem – Klasifikace
ČSN EN 12211:2001	Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem – Zkušební metoda
ČSN EN 12217:2004	Dveře – Ovládací síly – Klasifikace
ČSN EN 12219:2001	Dveře – Klimatické vlivy – Požadavky a klasifikace
ČSN EN 12400:2003	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace
ČSN EN 12354-3:2001	Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku
ČSN EN 12453:2001	Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky
ČSN EN 12519:2004	Okna a dveře – Terminologie
ČSN EN 12758:2003	Sklo ve stavebnictví – Zasklení a vzduchová neprůzvučnost – Popisy výrobků a stanovení vlastností
ČSN EN 13049:2003	Okna – Náraz měkkým a těžkým tělesem – Zkušební metoda, bezpečnostní požadavky a klasifikace
ČSN EN 13115:2002	Okna – Klasifikace mechanických vlastností – Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly
ČSN EN 13123-1:2002	Okna, dveře a okenice – Odolnost proti výbuchu – Požadavky a klasifikace – Část 1: Rázová trubice
ČSN EN 13123-2:2004	Okna, dveře a okenice – Odolnost proti výbuchu – Požadavky a klasifikace – Část 1: Zkouška na volném prostranství
ČSN EN 13124-1:2002	Okna, dveře a okenice – Odolnost proti výbuchu – Zkušební metoda – Část 1: Rázová trubice
ČSN EN 13124-2:2004	Okna, dveře a okenice – Odolnost proti výbuchu – Zkušební metoda – Část 2: Zkouška na volném prostranství
ČSN EN 13141-1:2004	Větrání budov – Zkoušení výkonu součástí/ výrobků pro větrání bytů – Část 1: Vnější a vnitřní zařízení pro dopravu vzduchu
ČSN EN 13363-1+A1:2010	Zařízení protisluneční ochrany kombinované se zasklením – Výpočet propustnosti sluneční energie a světla – Část 1: Zjednodušená metoda
ČSN EN 13363-2:2005	Zařízení protisluneční ochrany kombinované se zasklením – Výpočet propustnosti solární energie a světla – Část 2: Podrobná výpočtová metoda
ČSN EN 13501-1+A1:2010	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN EN 13501-5+A1:2010	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru
ČSN EN 14179-2:2006	Sklo ve stavebnictví – Prohřívání tepelně tvrzené sodnovápenatokrémicité bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody / Výrobní norma
ČSN EN 14321-2:2006	Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami – Část 2: Hodnocení shody/Výrobní norma
ČSN EN 14608:2004	Okna – Stanovení odolnosti proti zatížení v rovině křídla
ČSN EN 14609:2004	Okna – Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
ČSN EN 60335-2-103:2004	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-103: Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken
ČSN EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
ČSN EN ISO 140-3:1996	Akustika – Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 3: Laboratorní měření vzduchové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí
ČSN EN ISO 717-1:1998	Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost (ISO 717-1)
ČSN EN ISO 9001:2009	Systémy managementu jakosti – Požadavky ČSN EN ISO 10077-1 (73 0567) Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla – Část 1: Zjednodušená metoda
ČSN EN ISO 10077-2:2004	Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla – Část 2: Výpočtová metoda pro rámy
ČSN EN ISO 12543-2:2003	Sklo ve stavebnictví – Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo – Část 2: Vrstvené bezpečnostní sklo
ČSN EN ISO 12567-1:2002	Tepelné chování oken a dveří – Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně – Část 1: Celková konstrukce oken a dveří
ČSN EN ISO 12567-2:2006	Tepelné chování oken a dveří – Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně – Část 2: Střešní okna a ostatní přechýlující okna
ČSN ISO 1000:1997	Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek
ČSN 01 3420:2004	Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
ČSN 16 5771:1978	Stavební kování. Závěsy otočných a kyvných oken. Technické předpisy
ČSN 16 6011:1992	Stavební kování. Základní ustanovení
ČSN 16 6110:2004	Stavební kování. Kování pro otevírání a sklápění okenních křídel. Technické předpisy
ČSN EN 755-9:2008	Hliník a slitiny hliníku - Lisované tyče, trubky a profily - Část 9: Profily, mezní úchytky rozměrů a tvaru
ČSN 49 1010:1992	Neopracované řezivo. Základní ustanovení
ČSN EN 1611-1:2000	Řezivo - Vizuální třídění jehličnatého dřeva - Část 1: Evropské smrky, jedle, borovice a douglasky
ČSN EN 13183-1:2002	Vlhkost vzorku řeziva - Část 1: Stanovení váhovou metodou
ČSN EN ISO 2808:2007	Nátěrové hmoty - Stanovení tloušťky nátěru
ČSN ISO 2813:1998	Nátěrové hmoty - Stanovení zrcadlového lesku nátěrů bez obsahu kovových pigmentů při úhlu 20°, 30° a 85°
ČSN EN 572-2:2004	Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokrémického skla - Část 2: Sklo float
ČSN EN 1279-5+A1:2009	Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 5: Hodnocení shody
ČSN EN ISO 717-1:1998	Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost
ČSN 73 0540-2:2007	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN 73 0580-1:2007	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 3130:1980	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
ČSN 49 2105:1994	Dřevěné součásti stavebně truhlářských výrobků. Požadavky na jakost
ČSN EN 622-1:2003	Vláknité desky - Požadavky - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 1634-1:2009	Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken a prvků stavebního kování - Část 1: Zkoušky požární odolnosti dveří, uzávěrů a otevíravých oken
ČSN 74 6401:1977	Dřevěné dveře. Základní ustanovení

Technologický předpis č. 6.4.1 - 67	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.11.2010	Vydání: 2.	6/36
--	--	---------------------------	------------	------

ČSN 74 6501:1988	Ocelové zárubně. Společná ustanovení
ČSN 738101:2005	Lešení – Společná ustanovení
ČSN EN 12811-1:2004	Dočasné stavební konstrukce - Část 1: Pracovní lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh

3.2 Technické předpisy a podklady

Okna, dveře, prosklené stěny : A. Puškár, J. Fučila, K. Szomolányiová, J. Mrlík (Jaga group 2003)

3.3 Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb.	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce
Vyhláška č. 298/2005 Sb.	o požadavcích na odbornou kvalifikaci a způsobilost
NV č. 190/2002 Sb.	o stanovení technických požadavků na stavební výrobky označované CE
NV č. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV č. 362/2005 Sb.	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška č. 447/2002 Sb.	o hlášení závažných událostí
Zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Zákon č. 17/1992 Sb.	o životním prostředí
Zákon č. 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky
Zákon č. 100/2001 Sb.	o posuzování vlivů na životní prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	o odpadech
Zákon č. 86/2002 Sb.	o ochraně ovzduší
Zákon č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví
Zákon č. 114/1992 Sb.	o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 381/2001 Sb.	katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů

Poznámka: u zákonů, vyhlášek a NV je nezbytné vycházet z platného znění.

4 STAVEBNÍ MATERIÁLY

4.1 Třídění a druhy

4.1.1 Okna

Podle materiálu se okna třídí:

- dřevěná
- eurookna dřevěná
- dřevěná kombinovaná
- dřevo – plast
- dřevo – lehký kov / slitiny hliníku /
- dřevo – jiné vhodné materiály
- plastová

Technologický předpis č. 6.4.1 - 67	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.11.2010	Vydání: 2.	7/36
--	--	---------------------------	------------	------

- plastová kombinovaná
- plast – hliník
- kovová - hliníková, ocelová

Druhy oken :**Podle konstrukce:****Jednoduchá**

- otvíratelná – mají ve směru tloušťky stěny jeden rám a jedno křídlo
- neotvíratelná – jeden pevně zasklený rám

zdvojená okna otvíratelná - mají ve směru tloušťky stěny rám z jednoho profilu nebo více profilů (složený rám) a dvě křídla vzájemně rozevíratelně spojená

zdvojená okna neotvíratelná – mají pevně zasklený rám a čistící křídlo

dvojitá okna dřevěná otvíratelná mohou být :

- deštěná/špaletová, kastlová – mají dva jednoduché rámy vzájemně spojené deštěním kryjícím špaletu otvoru a samostatně dovnitř nebo ven a dovnitř otvíratelná křídla
- fošnová – mají jeden společný jednoduchý rám a ven a dovnitř otvíratelná křídla

dvojitá okna ocelová otvíratelná - mají dva samostatné rámy, vzájemně oddělené nebo jeden společný rám a dvě samostatně otvíratelná křídla (vzájemně nespojená) buď otvíratelná jedním směrem (ven nebo dovnitř)/ nebo dvěma směry (ven a dovnitř)

4.1.2 Dveře

Podle materiálu se dveře třídí:

- dřevěné nebo z materiálu na bázi dřeva
- dřevo – hliník
- celozasklené
- kovové (ocelové, ze slitin hliníku, mosazné, antikorozní)
- plastové

Druhy dveří :**podle umístění a funkce**

- vnitřní
- vnější

podle způsobu otvírání

- otočné otvíravé (pravé a levé)
- kyvné
- posuvné ve vodorovném a svislém směru
- skládací ve vodorovném a svislém směru
- turniketové
- teleskopické
- roletové

podle polohy závěsů

- pravé
- levé

Technologický předpis č. 6.4.1 - 67	Vztahující se k OŘN č. 11-305, OŘN č. 31-3	Účinnost od: 1.11.2010	Vydání: 2.	8/36
--	--	---------------------------	------------	------