



# **PLÁN KVALITY**

**„REKONSTRUKCE HISTORICKÉ ČÁSTI  
RADNICE V LYSÉ NAD LABEM“**

## OBSAH:

<b>OBSAH:</b> .....	<b>2</b>
<b>1 1. POJMY, DEFINICE, ZKRATKY</b> .....	<b>3</b>
1.1 ZKRATKY .....	3
1.2 DEFINICE .....	3
<b>2 POPIS ČINNOSTÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ PROVEDENÍ KONKRÉTNÍ STAVBY</b> .....	<b>3</b>
2.1 ANALÝZA PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	3
2.2 JEDNOTLIVÉ KROKY PŘI REALIZACI ZAKÁZKY .....	3
2.3 ČINNOSTI NEZBYTNÉ K REALIZACI STAVBY .....	4
2.3.1.1 Zajištění mechanizace a dopravy .....	4
2.3.2 Stroje a zařízení podléhající údržbě .....	4
2.3.3 Zajištění subdodavatelských prací .....	5
2.3.4 Zajištění materiálu .....	6
2.3.5 Zajištění zkoušek a měření .....	6
2.3.6 Provádění kontrol .....	6
2.3.7 Zajištění likvidace odpadů .....	7
2.3.8 Odborná způsobilost pracovníků stavby .....	7
2.4 REALIZACE STAVBY .....	7
2.4.1 Předání staveniště .....	7
2.4.2 Odpovědnost stavbyvedoucího za koordinaci prací .....	8
2.4.3 Zahájení prací .....	8
2.4.4 Provedení prací v souladu s technologickými postupy .....	9
2.4.5 Zřízení staveniště .....	9
2.4.6 Skladování .....	9
2.4.7 Bourací práce .....	10
2.4.8 Podlahové stěrky .....	10
2.4.9 Zdění pórobeton .....	11
2.4.10 Sádkokartony .....	11
2.4.11 Provádění obkladů .....	13
2.4.12 Provádění zárubní a dveří .....	13
2.4.13 Nátěry .....	14
2.5 KONTROLA A ZKOUŠKY .....	15
2.5.1 Kontrola subdodavatelských prací .....	15
2.5.2 Provádění zkoušek a měření .....	15
2.5.2.1 Metrologie .....	15
2.5.3 Řešení vzniklých neshod .....	16
2.5.4 Změna technického řešení v průběhu stavby .....	16
2.5.5 Provádění víceprací .....	16
2.5.6 Předání provedených prací .....	17
2.5.7 Vyklizení stavby .....	17
2.5.8 Kontrolní a zkušební plán .....	18

## 1. POJMY, DEFINICE, ZKRATKY

### 1.1 Zkratky

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	požární ochrana
SoD	smlouva o dílo
SaZ	stroje a zařízení
KZP	kontrolní a zkušební plán
VR	vedoucí realizace
PMS	pracovní měřidlo stanovené
PMN	pracovní měřidlo nestanovené
IM	informativní měřidlo

### 1.2 Definice

**Vedoucí zaměstnanec** - zaměstnanec, v jehož podřízenosti je minimálně jeden zaměstnanec.

**Zaměstnanec** - pracovník pracující ve společnosti na základě pracovní smlouvy.

## 2 POPIS ČINNOSTÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ PROVEDENÍ KONKRÉTNÍ STAVBY

### 2.1 Analýza projektové dokumentace

V technickém oddělení výroby připravář výroby ve spolupráci s nabídkovým přípravářem na základě projektové dokumentace stanoví harmonogram prací, jejich posloupnost, posloupnost jednotlivých procesů realizace stavby. Určí jednotlivé kroky nezbytné pro realizaci zakázky a stanový Kontrolní a zkušební plán (KZP).

### 2.2 Jednotlivé kroky při realizaci zakázky

1. Před zahájením stavby obdrží stavbyvedoucí od výrobního přípraváře doklady, které jsou uvedeny v „Protokolu o projednání a přidělení stavby“.

2. Po uzavření smlouvy nebo potvrzení objednávky je možné přistoupit k realizaci stavby. Celý proces realizace je složen z jednotlivých kroků (fází), které na sebe bezprostředně navazují. Za jejich provedení v dané posloupnosti odpovídá stavbyvedoucí, který byl vedením společnosti pověřen realizací stavby.

3. Předpokladem realizace jednotlivých fází procesu stavby je organizační zajištění následujících činností:

- Provedení dopravních a bezpečnostních opatření,
- služby dopravy a mechanizace,
- zajištění subdodavatelských prací,
- dodání materiálu,
- provedení zkoušek a měření,
- odpovídající způsob likvidace odpadu,
- efektivní komunikace s objednatelem případně projektantem.

4. Jednotlivými fázemi procesu realizace stavby jsou:

- Předání staveniště,
- zahájení prací,
- realizace jednotlivých stavebních částí,
- kontrola subdodavatelských prací,
- provedení zkoušek a měření,
- řešení případné neshody,
- případné změny technického řešení,
- provedení víceprací,
- zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavbě (viz Plán BOZP a PO),
- zajištění ochrany životního prostředí (viz Environmentální plán),
- předání provedených prací,
- předání staveniště po ukončení prací,
- nedodělky, reklamace.

## 2.3 Činnosti nezbytné k realizaci stavby

### 2.3.1.1 Zajištění mechanizace a dopravy

Zajištění této činnosti je prováděno dvojím způsobem:

- Vlastními prostředky,
- dodavatelským způsobem.

Zajišťování dopravy a mechanizace je prováděno na základě konkrétního požadavku stavbyvedoucího, který předkládá své požadavky na dopravu a mechanizaci vedoucímu realizace na týdenních výrobních poradách. V případě kolizí mezi jednotlivými stavbyvedoucími rozhoduje VR, v případě nutnosti předkládá návrh na zapůjčení prostředků ke schválení vedením.

Doprava materiálu, zboží na stavby v realizaci společnosti je zajišťována jak interně, tak externím dodavatelem. Externí spediční a dopravní společnosti se volí na základě výběru dodavatelů těchto služeb. Východiskem pro výběr dodavatele těchto služeb je vzájemné porovnání jejich nabídek po stránce komerční. K dopravě zboží se vždy vybírá přepravce, který má uzavřené odpovídající pojištění na dopravovaný náklad. Při předávání zboží dopravci přebírá zodpovědnost za průběh dopravy a její předání zákazníkovi v neporušeném stavu dopravce.

### 2.3.2 Stroje a zařízení podléhající údržbě

Všechny stroje a zařízení společnosti zúčastněné na výrobním procesu podléhají plánované údržbě, aby byla zajištěna stálá způsobilost pro kvalitní a bezpečnou výrobu.

Údržba SaZ provozních úseků je prováděna vlastními pracovníky společnosti či kompetentní externí firmou (například revizní zkoušky).

SaZ, které se používají ve společnosti, jsou ruční nářadí, případně složitější stroje a zařízení používané v rámci činností společnosti. U ručního elektrického nářadí jsou prováděny pravidelné revize elektro podle ČSN 33 1600 ed. 2 odborně způsobilým pracovníkem.

Příslušné SaZ mají zpracován plán údržby a je vedena evidence o provedené údržbě a případných opravách v provozním deníku stroje a zařízení.

Uživatelé SaZ jsou povinni provádět pravidelné kontroly stavu SaZ. Případné nedostatky okamžitě hlásí nadřízenému zaměstnanci pro zajištění nápravy.

Sledování lhůt revizí provádí odpovědný pracovník, který v termínu 30 dní před uplynutím revizní lhůty kontaktuje příslušného revizního technika. Obsluha SaZ provádí denně kontrolu způsobilosti stroje, zjištěné závady nahlásí svému přímému nadřízenému.

### I. stupeň – běžná údržba:

- Běžnou údržbu provádí obsluha stroje a zařízení,
- při provádění údržby se řídí postupem k údržbě stanoveným výrobcem nebo na základě technické dokumentace (návod k obsluze).

### II. stupeň – rozšířená údržba:

- Rozšířenou údržbu (speciální čištění stroje, provádí externí technik ve spolupráci s obsluhou stroje). Při provádění údržby se řídí postupem k údržbě stanoveným výrobcem, specifiky dané provozem stroje nebo na základě technické dokumentace.

### III. stupeň – speciální inspekce a revize:

SaZ podléhající speciálním inspekcím a revizím:

- Zdvihací a manipulační stroje a zařízení,
- kompresory spolu se vzdušníky (tlakové nádoby),
- elektrické ruční nářadí.

V případě, že v rámci provedení údržby – inspekce – revize shledá příslušná osoba na SaZ závady, které mohou mít negativní vliv na kvality produkce nebo na spolehlivou a bezpečnou funkci, je daný stroj nebo zařízení bezprostředně vyřazen z výrobního procesu, označen popisem „Stroj v opravě“, je do jeho provozního deníku (je-li zřízen) zapsána poznámka a až do realizace opravy nesmí být používáno.

Pracovník před započítím práce na stroji – zařízení musí být řádně instruován a proškolen (obsluha, údržba, bezpečnost předpisy SaZ). Provedení instruktáže a proškolení je dokumentováno v Provozním deníku stroje či v Deníku zdvihacího zařízení a záznamech BOZP. Za provedení instruktáže odpovídá přímý nadřízený zaměstnanec, který má daný SaZ obsluhovat.

V případě, že pracovník – obsluha stroje – zjistí na SaZ závadu, je povinen toto ihned nahlásit svému vedoucímu střediska (případně svému přímému nadřízenému), který zajistí opravu. Je-li závada takového charakteru, že je ohrožena kvality produkce, funkce stroje nebo bezpečnost práce, je SaZ okamžitě vyřazen z výrobního procesu a je označen tabulkou „Stroj v opravě“.

Údržba a opravy vozidel probíhá pomocí externích poradenských společností, případně v návaznosti na požadavky výsledků STK. Servisní plán je popsán v servisní knížce, která obsahuje informace o periodách prohlídek vozidla.

### 2.3.3 Zajištění subdodavatelských prací

Již při zpracování nabídky pro výběrové řízení jsou uvažováni subdodavatelé na práce, které společnost na příslušné stavbě nebude realizovat. Tyto subdodavatelské práce jsou zajišťovány smlouvou o dílo nebo objednávkou.

Při výběru vhodného subdodavatele jsou zvažovány: cenová nabídka a kvalitativní kritéria a kritéria schopnosti zajištění BOZP a ochrany životního prostředí. Vybraný subdodavatel musí vždy splňovat všechna kritéria.

Uzavření smluvního vztahu se subdodavatelem na předem stanovené práce zajišťují ředitel společnosti nebo ekonomickým ředitelem.

K uzavření smluvního vztahu dochází vždy před zahájením subdodavatelsky zajišťovaných prací.

Na některé subdodavatelské práce není nutné uzavírat smlouvu, postačí objednávka (práce malého rozsahu). V tomto případě si výběr subdodavatelských prací zajišťuje stavbyvedoucí.

Odpovědnost a kontrolu těchto prací nese stavbyvedoucí, který také kontroluje průběh těchto prací dle časového harmonogramu a stanovených pracovních postupů pro řízení subdodavatelů. O průběžné kontrole jsou vedeny záznamy ve stavebním deníku.

Veškeré neshody je stavbyvedoucí neprodleně povinen oznámit VR, který přijímá opatření k nápravě.

V rámci předcházení neshodám dochází pololetně k vyhodnocení subdodavatelů z pohledu společnosti. Seznam subdodavatelů zpracovává za úsek přípravy a realizace vedoucí přípravy a realizace, za úsek mechanizace a dopravy vedoucí mechanizace dopravy, za úsek elektro vedoucí elektro. Hodnocení subdodavatelů se provádí na poradách vedení společnosti minimálně 1x za pololetí.

#### 2.3.4 Zajištění materiálu

Specifikace (seznam) materiálů vyplývá se smluvní dokumentace. Materiál je nutno objednat včas, aby byl dodržen časový harmonogram prací i s ohledem na materiál, který má dlouhou dodací dobu.

Za zajištění materiálu odpovídá pro první fázi výstavby přípravař stavby. Následně si materiál zajišťuje stavbyvedoucí po schválení VR.

Výběr vhodného dodavatele materiálu je záležitostí přípravaře stavby nebo vedoucího realizace o něm rozhodne na základě vyhodnocování dodavatelů materiálu, případně v souladu s požadavkem investora.

#### 2.3.5 Zajištění zkoušek a měření

Jednou ze základních podmínek při dodržování stanovených kvalitativních cílů je provedení všech zkoušek a měření dle KZP, který definuje jaké zkoušky a jaká měření v příslušných termínech je třeba zajistit.

Potřebné zkoušky a měření je možné zajistit buď vlastními prostředky, nebo pomocí externích dodavatelů – akreditovaných laboratoří.

Za zajištění potřebných zkoušek a měření v plném rozsahu a ve stanovených termínech odpovídá stavbyvedoucí.

#### 2.3.6 Provádění kontrol

Kontrolou se rozumí proces, při němž dochází k ověření shody mezi předpoklady či plány s realizací.

Kontroly se zabývají:

- Technologickou kázní, dodržování pracovních postupů,

- časových postupem procesu,
- jednotlivými parametry surovin nebo výrobků.

Kontroly se dělí:

- Vstupní – u dodávaných výrobků a sypkých materiálů se provádí pouze vizuálně a porovnávají se s dodacím listem. Používají se jen materiály a výrobky opatřené Prohlášením o shodě nebo jiným dokladem o kvalitě.
- Mezioperační – probíhá obvykle při ukončení určitého dokončeného cyklu respektive před zahájením dalšího technologického postupu. Tyto kontroly se provádí obvykle dle KZP.
- Výstupní – její formou je zaměření a prohlídka skutečného provedení stavby a vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby. Provádí se většinou v souladu s požadavkem zákazníka. Jedno paré skutečného provedení je archivováno v technickém archivu v souladu s Archivačním a skartačním řádem.

### 2.3.7 Zajištění likvidace odpadů

Při stavební činnosti u společnosti vznikají především tyto druhy odpadu:

- Stavební sutě, betonové, cihlové, sádrové, keramika,
- kabely, dřevotříska, kovový šrot apod.

Konkrétní způsob zákonné likvidace odpadů, určuje buď přímo objednatel v podmínkách soutěže, nebo společnost v rámci zpracované nabídky.

Pro likvidaci odpadu je třeba zajistit odvoz odpadu nebo uložení odpadu – místo zpravidla určuje objednatel.

Likvidace odpadu probíhá je popsána v Environmentálním plánu zakázky.

### 2.3.8 Odborná způsobilost pracovníků stavby

- Řidič motorového vozidla nad 3,5 tuny.
- Řidič referent.
- Odborná kvalifikace elektrikáře dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- Odborná kvalifikace svářeče dle vyhlášky č. 87/2000 Sb. – svářečský průkaz.
- Odborná kvalifikace jeřábník – vazač – jeřábnický a vazačský průkaz.
- Odborná kvalifikace obsluhy stavebních strojů – strojní průkaz.
- Odborná kvalifikace pro práci s motorovou pilou.
- Odborná kvalifikace pro práce s tlakovým nádobami (např. obsluha kompresoru).
- Odborná kvalifikace pro práce ve výškách.
- Odborná kvalifikace lešenáře – lešenářský průkaz.

## 2.4 Realizace stavby

### 2.4.1 Předání staveniště

Termín předání staveniště je definován příslušným ustanovením smlouvy či na základě ústní dohody mezi objednatelem a zhotovitelem.

Při předání staveniště a v případě, že dílo bude realizováno na základě potvrzené smlouvy, je třeba dbát všech ustanovení smlouvy, které definují podmínky předání a povinnosti obou stran při tomto kroku.

Při předání staveniště je třeba dodržet následující:

- Staveniště musí být předáno nejpozději v den zahájení prací,
- musí být dodržena všechna ustanovení smluvní dokumentace,
- o předání staveniště musí být sepsán zápis s podpisy obou smluvních stran a datum,
- je-li součástí předání staveniště též předání nebo zajištění vytyčených inženýrských sítí, musí být toto součástí zápisu o předání staveniště,
- zápis o předání staveniště může být proveden zápisem do stavebního deníku nebo vyplněním příslušného tiskopisu nebo sepsáním samostatného zápisu,
- oboustranně potvrzený zápis o předání staveniště se 1x předá k založení ke smluvní dokumentaci,
- Pro případ, že dojde pouze k podmíněnému předání staveniště bez splnění stanovených podmínek (př. nejsou včas vytyčeny inž. sítě) je třeba postupovat následovně:
  - o v případě, že při podmíněném předání staveniště je možné započít práce na stavbě bez ohrožení bezpečnosti a zdraví pracovníků a kvality prováděných prací, je stavbyvedoucí po dohodě s vedoucím realizace zmocněn započít stavební práce s tím, že vše řádně zaznamená do zápisu a dohodne termín předání zbývajících částí.

V případě, že při nedodržení všech podmínek předání staveniště není možné započít práce na stavbě, není stavbyvedoucí oprávněn staveniště převzít. Stavbyvedoucí o vzniklé situaci neprodleně informuje vedoucího realizace, který přijme příslušná opatření.

#### 2.4.2 Odpovědnost stavbyvedoucího za koordinaci prací

Po řádném předání staveniště a zajištění všech opatření podmiňujících realizaci stavby se přistoupí k zahájení prací

Postup prací, tj. výstavba jednotlivých stavebních objektů nebo ucelených částí stavby z hlediska časového i technologického je dána:

- Harmonogramem prací,
- termíny stanovenými ve smlouvě o dílo případně jejich dodatcích nebo objednávkou,
- technologickými postupy.

Nepředvídané situace řeší stavbyvedoucí ve spolupráci s vedoucím realizace (změna technického řešení, vícepráce apod.)

Za koordinaci prací na stavbě odpovídá stavbyvedoucí, který má právo pověřit odpovědného pracovníka – vedoucí čety – dohledem na prováděné práce v době jeho nepřítomnosti na stavbě. Stavbyvedoucí je povinen kontrolovat v přiměřených časových intervalech provedené práce včetně subdodavatelských a to z hlediska kvality, bezpečnosti a ochrany životního prostředí.

V průběhu výstavby je stavbyvedoucí povinen spolupracovat s odpovědným pracovníkem objednatele, který vykonává technický dozor stavby.

#### 2.4.3 Zahájení prací

Po předání staveniště lze přistoupit k další fázi procesu výstavby, kterou je zahájení prací.

Před zahájením prací je třeba – mimo předání staveniště – zajistit:

- Dopravně-bezpečnostní opatření,
- subdodavatelské práce,
- dopravu a mechanizaci,
- nákup materiálu,
- dodavatelským způsobem řešení zkoušky a měření.



Před zahájením prací je třeba, aby stavbyvedoucí zajistil všechna bezpečnostní opatření a opatření na ochranu životního prostředí, která jsou stanovena, jak příslušnými předpisy, tak ustanoveními smluvní dokumentace. Důležité je poučit všechny pracovníky na příslušné stavbě o bezpečnostních a environmentálních zásadách. Poučení je nutno dokladovat.

#### 2.4.4 Provedení prací v souladu s technologickými postupy

Při realizaci stavebních objektů a celé stavby je nutno postupovat dle příslušných technologických postupů a je třeba dodržovat veškerá jejich ustanovení.

Jako technologické postupy slouží též příslušné normy ČSN, které jsou v technické knihovně společnosti. Pokud jde o práce subdodavatelů nebo práce s novými materiály řídí se stavbyvedoucí technologickými postupy subdodavatelů, případně technologickými postupy dodávané s novými materiály.

Za provedení prací dle stanovených technologických postupů zodpovídá stavbyvedoucí, který má za povinnost kontrolovat jednotlivé práce a vydávat přesné instrukce a pokyny k jejich odbornému provedení

V případě, že není možné z jakéhokoliv důvodu postupovat přesně podle příslušného technologického postupu je stavbyvedoucí povinen uvědomit vedoucího realizace, který navrhne příslušné opatření.

#### 2.4.5 Zřízení staveniště

Staveniště jsou zřizována na převzatých plochách při dodržení zásad v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel zajistí zamezení vstupu neoprávněných osob a řádné označení staveniště v souladu s právními požadavky. Na staveništi jsou k dispozici zaměstnancům prostory pro oddech, WC, označené sběrné nádoby na odpad včetně ILNO.

Staveniště je napojováno v souladu s právními předpisy na energie. Technické plyny jsou skladovány v příslušných tlakových lahvích. Napojení na energie bude uskutečněno, kde stanoví zadavatel, přípojky budou osazeny měřicím zařízením pro následné přeúčtování spotřebovaných energií.

Staveniště bude v souladu s průvodní dokumentací stavby odděleno technickým prostředkem – zděnou příčkou od nerekonstruovaných částí objektu.

#### 2.4.6 Skladování

##### **Příjem materiálu**

Převzetí dodávky materiálu do společnosti je prováděno dle faktury a dodacího listu a vystavené objednávky na dodavatele. Parťák vždy na příslušné stavbě, pro kterou je dodávka určena provede vizuální a fyzickou kontrolu dodávky. Vadné výrobky označí a uloží odděleně a informuje mistra či dle závažnosti JS o nutnosti zahájení reklamačního řízení s dodavatelem. V případě potřeby bude provedena vstupní kontrola ve spolupráci s mistrem.

Vyhovující dodávka je parťákem potvrzena na dodacím listu a uvolněna do výroby.

Mistr a sleduje množství materiálu na zakázku formou vedení pomocné evidence na formuláři Evidence materiálu na zakázku a zakládá potvrzené dodací listy a faktury.

Neshodné dodávky jsou označeny jako neshodné - NESHODA - NEBRAT a nesmí s nimi být do vyřešení manipulováno.

##### **Naskladnění na stavbě**

Identifikace materiálu na stavbě je dle názvu na originálních obalech výrobce.

Materiál na stavbě je skladován dle charakteru a náchylnosti na zničení povětrnostními vlivy. Způsob jejich uskladnění musí odpovídat podmínkám uvedených výrobcem těchto materiálů.

U materiálu a zboží, tam kde je to nutné, je vyžadováno Prohlášení o shodě či atesty. Skladování nebezpečných látek životnímu prostředí (vodám, půdě) je prováděna na místech k tomu určených (podlaha skladového prostoru izoluje a brání možnému úniku do vod a půdy, pod sudy s chemickými látkami jsou záchytné vany). U nebezpečných chemických látek jsou k dispozici ve skladu či na pracovišti Bezpečnostní listy. Pokud je ve skladu/ na stavbě uložen dočasně nebezpečný odpad a ostatní odpad, je označen Identifikačním listem nebezpečného odpadu a jeho bližším popisem (pouze nebezpečný odpad) a v případě ostatního odpadu názvem odpadu.

#### 2.4.7 Bourací práce

Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací. Rozsah jednotlivých částí dokumentace bouracích prací musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, objemu, použitým materiálům a stavebně technickému provedení stavby. V technické zprávě musí být uvedena opatření a stanovení podmínek pro provádění prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví osob. Zároveň musí být uvedeny i speciální požadavky z hlediska BOZP.

#### 2.4.8 Podlahové stěrky

##### **Teplota prostředí**

Teplota prostředí a podkladu nesmí klesnout pod +5 °C do 3 dnů po provedení stěrek.

V zimním období stěrky provádíme jen v temperovaných místnostech na nezmrzlý podklad. Temperování zajistíme před i po provedení stěrek po dobu nejméně tří dnů. V letním období pak čerstvě vystěrkovanou podlahu chráníme před přímým účinkem slunce.

Podlahové hmoty - stěrky musí být dodávány s prohlášením o shodě výrobce nebo prodejce ve smyslu zákona 22/ 1997Sb.

##### **Příprava před aplikací**

- Odstraníme nečistoty – zbytky cementu, lepidel nebo sádry odstraníme mechanicky – špachtlí, škrabkou,
- nerovnosti podkladu hlubší než 30 mm se musí vyspravit (polymercementovou maltou),
- odstranění zbytků nátěrů – špachtlí, škrabkou, u větších ploch obrousíme, nebo otryskáme. Pokud je povrch hloubkově narušen nebo znečištěn je nutné jej odfrézovat,
- podklad odmastíme – saponát a voda, př. Rozpouštědlem,
- provedeme penetraci- podle posouzení savosti – savý podklad penetrujeme nebarvenou disperzí, nesavý – ferma -adhézní vázanou disperzí.

##### **Samonivelační podlahová stěrka**

Vyrovňovací hmota se vlije na podklad a rozetře stěrkou, nebo hladítkem. V jednom pracovním procesu lze nanést hmotu do maximální tloušťky uváděnou výrobcem. Další vrstvu lze opět nanést následně až po zpevnění první vrstvy do stavu pochůznosti.

Takto vyrovnané podlahy jsou připraveny pro pokládání dalších vrstev podlahových krytin.

#### 2.4.9 Zdění pórobeton

První vrstva tvárnic se musí ještě zpracovávat s normální zdící maltou. S ní se vyrovnají nivelační rozdíly podkladu. Nejprve se na jedné vrstvě vždy usadí rohové tvárnice, pomocí vodováhy se přesně vyrovnají a mezi nimi se pak natáhne provázek, podle kterého se další tvárnice vyrovnávají do řady. Důležité je, aby se první vrstva tvárnic byla vyrovnána přesně.

Další výstavba zdi potom probíhá vždy podle stejného postupu – poslední vrstva tvárnic se pomocí speciálního prkna vyrovná a navlhčí. Ozubenou stěrku se ve stejné vrstvě natáhne lepidlo na pórobeton, položí se na něj další vrstva tvárnic a gumovým kladivem se poklepá.

Důležitá je správná konzistence lepidla: Pokud k suché směsi přidáte přesné množství vody, které je výrobcem udáváno, a pečlivě promícháte elektrickým míchadlem, vznikne pastovitá malta, která se snadno natáhne. Jemné proužky malty, vzniklé ozubením stěrky, nesmějí přitom stéct dohromady.

Protože u zdění s pórobetonem musí být lepeny i svislé spoje, natahuje se lepicí malta i zde. Nové tvárnice jsou pokládány s odstupem asi 5 cm ke starým, a potom k nim opatrně přimáčknuty.

#### 2.4.10 Sádrokartony

Kvalita používaných materiálů musí být deklarována prohlášením o shodě od výrobce nebo dodavatele celého systému ve smyslu zák. 22/ 1997Sb.

##### **Svislé konstrukce**

Sádrokartonové příčky se skládají z nosné konstrukce provedené z ocelových pozinkovaných profilů nebo ze dřeva, opláštěné sádrokartonovými deskami v jedné nebo ve dvou vrstvách.

Konstrukci je možno považovat za nosnou. Patříčné úpravy zajistí i namontování sociálních zařizovacích předmětů na příčku. Do prostoru příček lze umístit rozvody sanity, elektro, umístit tepelné a protihlukové izolace.

U průběžných příček je nutno provádět dilataci po 15m.

U profily nebo dřevěné profily se rozmístí po podlaze dle předem vytyčeného rastru. Spodní hrana je podlepena těsnicí páskou. U větších nerovností než 10mm je nutno podklad pod profily vyrovnat. U profily nebo dřevěné profily se do podlahy kotví šrouby do hmoždin ve vzdálenosti 1m.

Svislá konstrukce se montuje osazením C profilů v osově vzdálenosti 625mm – u běžných příček s deskami širokými 1250mm.

Horní vodorovná konstrukce se připevní šrouby do hmoždin do stropní konstrukce.

Na takto připravenou konstrukci se připevňují sádrokartonové desky rychlošrouby. Spodní hrana desek musí být 1cm vzdálena od nivelety podlahy. Osová vzdálenost šroubů je 250 mm. U dvojitých opláštění se může osová vzdálenost šroubů u první vrstvy zvýšit na 750 mm.

Všechny srazy desek musí mít příslušnou hranu sraženou buď od výrobce, nebo hoblíkem na hrany. Spáry mezi jednotlivými deskami musí být minimální.

Opláštění z druhé strany se provádí s odsazením desek o jeden svislý profil.

Při izolaci penetračním nátěrem je nutno provádět spárování až po penetraci. Při spárování nesmí klesnout teplota pod + 10°C.

### **Vodorovné konstrukce**

Sádrokartonové stropy jsou prováděny jako přímé stropní opláštění nebo zavěšené podhledy.

Nosnou konstrukcí je dřevěné laťování nebo kovové konstrukce. Nosná konstrukce je do stropu připevněna šrouby do dřeva uchycenými do hmoždin (dřevěné laťování) nebo pomocí závěsného kovového systému zachyceného do stropní konstrukce stropními hřeby. Dilatační pohyby stávající konstrukce přejímají přímo tyto podhledy. U délkových rozměrů nad 15m nebo při velkých plochách je nutno provést dilatační spáru.

Osové uchycení jednotlivých prvků nosné konstrukce záleží na systému nosné konstrukce a jejího zavěšení na síle desek a počtu vrstev (zátěži). Rozteče jsou uvedeny v tabulkách 1 – 3. Jednotlivé závěsy (profily) se spojí a provede se kontrola rovinnosti.

Sádrokartonové desky se připevňují rychlošrouby, postupně od středu desky v předepsaných vzdálenostech. Spojení desky s nosnou konstrukcí musí být pevné. Spáry mezi jednotlivými deskami musí být minimální.

Spárování spojů desek se provádí hmotou Uniflott bez bandáže. Zapuštěné hlavy šroubů se zašpachtlují. Při dvojitěm opláštění se zašpachtluje každá vrstva. Při předepsané penetraci se provádí špachtlování až po penetraci.

Při dvouvrstvé stropní konstrukci je každá vrstva provedena s 50% překrytím.

Nerovnost hotových povrchů nesmí překročit 2mm pod 2m průměrnou lať.

### **Provádění omítek**

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- musí být suchý (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %);
- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva;
- nedrolící se;
- očištěný od případných výkvětů;
- nesmí být zmrzlý a vodoodpuzející;
- měl by být maximálně rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva.

Omítky jsou nanášeny v souladu s návody od výrobce.

### **Rovinnost provedených omítek**

Hotový povrch nesmí vykazovat pod 2 m lať větší nerovnost než 2 mm v bytové a občanské výstavbě a 3 mm v objektech průmyslové a jiné výstavby.

Nerovnost hran pod 2 m lať smí být max. 3 mm.

#### 2.4.11 Provádění obkladů

Podkladní omítka má být hrubá, pevná a dobře lpící na podkladu s nejvyšší odchylkou rovinnosti podkladu + či – 2mm pod 2m lať pro obklad připevňovaný tmelem.

Není-li projektem předepsáno jinak, provádí se vodorovné a svislé spáry mezi obkladovými prvky pórovinového obkladu v šířce 2 až 3mm. Kladení obkladaček na sraz se nedovoluje.

Obklad se rozvrhne po délce i po výšce obkládané plochy s přihlédnutím k okenním a dveřním otvorům, nárožím a koutům stěn. Nevychází-li rozvržená plocha z celých obkladaček, přířízne se a přibrousí se potřebný počet kusů pro doplnění plochy s přihlédnutím k estetickému účinku této úpravy obkladu.

Pórovinové obkladačky se na 10 až 20minut ponoří do vody a ponechají se v ní tak dlouho, dokud z nich vystupují vzduchové bubliny. Obkladové prvky hutné, slinuté, skleněné a mozaikové se nenamáčejí.

Po očištění a navlhčení podkladové omítky se obkladačky osazují v řadách zdola nahoru. Lepicí tmel se nanáší zubovou stěrkou tak, aby mezi obkladačkou a podkladní omítkou nezůstávaly prázdné dutiny a aby spáry zůstaly nezaplněné. Šířka spár se zajišťuje distančními tělísky.

Kvůli korozi kovů se pórovinové obkladačky při obkládání oddělují od kovových prvků spárou nejméně 2mm širokou.

Pokud je použito plastových lišt k ukončení hran obkladů nebo vytvarování koutů, pak musí obkladačky lícovat s jejich hranami.

Spárování se provádí až po zatuhnutí lepícího tmele. Spárovací malta má vyplnit spáru do hloubky 1 až 2 mm od líce povrchu obkladu (dle výšky zaoblení hran obkladaček) tak, aby opticky spáru nerozšiřovala.

Otvory smějí být jen tak velké, aby je bylo možno zakrýt růžicemi nebo jinými krycími prvky. Šířka spáry mezi obkladačkou a instalačními nebo jinými vývody nesmí překročit 5mm, u krabic elektrického vedení 2 mm.

#### **Rovinnost obložených ploch, přilnavost**

Rovinnost obložené plochy smí mít největší odchylku + či – 1,5 mm na 2 m. Obkladačky při tom nesmějí vyčnívat z roviny obkladu více než je dovolená křivost ploch obkladaček (zpravidla 0,5% délky obkladačky).

Přidržnost obkladů k jejich podkladům lze na žádost objednatele stanovit až po 28 dnech od provedení obkladů. Výsledná hodnota přidržnosti udaná jako průměr tří měření nesmí být nižší než 0,3 Mpa. Provedení této zkoušky je povinen zajistit dodavatel obkladačských prací.

#### 2.4.12 Provádění zárubní a dveří

Zakotvení zárubní do zdiva musí být pevné, aby při otevírání a zavírání křídel nenastalo chvění a nevzniklo nebezpečí jejich uvolnění nebo posunutí.

Kotvení se provádí pomocí kovových příponek do stavební konstrukce. Případně se provádí se zapěnění konstrukční pěnou.

### **Kontrola osazení**

Dveře musí jít bez námahy zavřít, nesmí se samovolně otvírat. Zámek a střelka kliky musí zapadat do otvorů v zárubních.

### 2.4.13 Nátěry

Omítky určené pro nátěr musí být hlazeny plstí a suché. Pouze emulzní nátěry lze provádět na vlhký podklad.

Vápenné omítky lze opatřit olejovým nátěrem nejdříve po 6 měsících, sádrové, cementové a betonové nejdříve po 1 měsíci po dohotovení. Omítky a betonové konstrukce nesmí být znečištěny tak jako dřevěné konstrukce.

Kvalita dodávaných nátěrových hmot musí být deklarována prohlášením o shodě nebo certifikátem od výrobce, prodejce nebo dodavatele celého systému ve smyslu zák. 22/ 1997Sb.

### **Provádění nátěrů – podmínky**

Pokud nejsou výrobcem nátěrových hmot předepsány podmínky při natírání a zasychání nátěrů (teplota a relativní vlhkost vzduchu, teplota natíraného povrchu) platí tyto zásady:

- Teplota vzduchu nesmí klesnout pod + 5 °C. Pouze při zhotovování kombinovaných povlaků nesmí být při nanášení první vrstvy nátěru teplota vzduchu nižší než – 5<sup>0</sup>C ve shodě s požadavkem na metalizaci. Při nanášení nátěru za teplot nižších než + 5 °C musí být splněny tyto podmínky:
- první vrstva nátěru musí být nanesena nejdéle do 3 hodin po zhotovení metalizované vrstvy,
- další vrstvy nátěru již nelze nanášet při teplotě nižší než +5 °C,
- při teplotách nižších než +5 °C se nesmějí použít nátěrové hmoty ředitelné vodou a nátěrové hmoty, které při těchto teplotách nevytvrzují (např. epoxyd, polyuretan apod.),
- teplota natíraného povrchu musí být vyšší než hodnota rosného bodu za okamžitých podmínek, tj. teploty a relativní vlhkosti vzduchu – viz. tabulka,
- teplota natíraného povrchu nesmí být vyšší než 6<sup>0</sup>C.

Při práci na volném prostranství a za podmínek blízcím se přípustným hranicím teploty ovzduší, teploty natíraného povrchu a relativní vlhkosti vzduchu je vhodné zhotovit nátěr štětcem nebo válečkem.

Při nízkých teplotách vzduchu je nutné upravit dobu zasychání jednotlivých vrstev nátěru a to s přihlédnutím k druhu používaných nátěrových hmot.

Je nutné zajistit, aby v průběhu zhotovování a zasychání nebyl nátěr znečištěn prachem, roztoky, blátem, maltou, oleji, silikony apod.

Příklady nejrozšířenějších nátěrových hmot a optimálních tloušťek jednotlivých vrstev nátěru z nich zhotovených:

- Olejové, epoxydové, epoxydehtové, polyuretanové .....20 až 40  $\mu\text{m}$ ,
- alkydové, polymerátové .....20 až 30  $\mu\text{m}$ ,
- chlorkaučukové .....25 až 35  $\mu\text{m}$ ,
- polystyrenové .....30 až 40  $\mu\text{m}$ .

## 2.5 Kontrola a zkoušky

### 2.5.1 Kontrola subdodavatelských prací

V případě, že společnost není schopna zajistit realizaci některého objektu vlastními prostředky, jsou nasmlouvány subdodavatelské práce. Provedení těchto prací, jejich kvalitu a termín, dodržování BOZP a ochrany životního prostředí povinně kontroluje stavbyvedoucí.

Stavbyvedoucí všechny zjištěné odchylky a neshody zaznamenává do stavebního deníku a přijímá opatření k jejich nápravě. O závažných nedostatcích informuje vedoucího realizace, který navrhne příslušná opatření.

Stavbyvedoucí odpovídá též za zkoušky a měření u subdodavatelských prací. Subdodavatelé výsledky zkoušek dokladují.

### 2.5.2 Provádění zkoušek a měření

Základním nástrojem pro ověřování kvality v průběhu stavby je provádění předepsaných zkoušek a měření. Termín a způsob jejich provádění je stanoven „Kontrolním a zkušebním plánem“ (KZP).

Termíny pro provádění zkoušek a měření dle KZP stanoví stavbyvedoucí.

Za věcné a časové dodržení harmonogramu zkoušky odpovídá též stavbyvedoucí. Má též za povinnost informovat i výsledcích realizovaných zkoušek výrobně technického ředitele. Neshody nebo negativní zkoušky projedná též s vedoucí realizace, který navrhne další postup.

#### 2.5.2.1 Metrologie

Společnost v souladu se zákonem 505/1990 Sb. o metrologii plní:

- Používá zákonné míry (měrové jednotky),
- vede a doplňuje soupis všech používaných stanovených a nestanovených pracovních měřidel, jakož i měřidel informativních,
- zajišťuje kalibrace pracovních měřidel nestanovených (PMN),
- provádí označování a porovnávání měřidel informativních (IM),
- zajišťovat ověřování pracovních měřidel stanovených (PMS),
- stanovuje lhůty kalibrace pracovních měřidel nestanovených a vést záznam o provedené kalibraci,
- zajišťuje, aby nebyla používána měřidla, která byla při ověřování, porovnávání či kalibraci shledána nevyhovujícími,

- zajišťuje jednotnost a přesnost měření a příslušnou odbornost pracovníků, používajících měřidla.

Ve společnosti je zajištěna kontrola IM pomocí firemních etalonů = PMN určené pouze pro porovnání IM metrologem. PMN jsou v pravidelných intervalech kalibrovány v akreditovaných kalibračních střediscích. PMS jsou ověřovány v souladu s požadavky vyhláška č. 345/2002 Sb.

### 2.5.3 Řešení vzniklých neshod

Za neshodu je považována jakákoliv odchylka od stanovených cílů, což v praxi může znamenat následující situace:

- Změna technického řešení – změna konstrukce, technologie nebo materiálu,
- výsledek zkoušky dle KZP je mimo stanovený rámec,
- časový skluz, nedodržení stanovených termínů.

V případě, že nevyhoví výsledky zkoušek, je stavbyvedoucí povinen vyhotovit Protokol o neshodě viz příloha č. 2 této směrnice a o situaci informovat výrobně technického ředitele, který navrhne opatření k nápravě a to tak, aby konečný výsledek byl v souladu s příslušnými předpisy. Kvalita opravených prací bude prokázána novými zkouškami, které budou dokladovány v KZP a budou potvrzeny zástupci obou smluvních stran.

V případě, že dojde z jakýchkoliv příčin k posunutí termínu dokončení prací, projedná výrobně technický ředitel tuto skutečnost s objednatelem a po vzájemné dohodě dojde k potřebným změnám v ustanovení smluvní dokumentace.

### 2.5.4 Změna technického řešení v průběhu stavby

V případě, že dojde ke změně technického řešení je nezbytné tyto změny dokumentovat a odsouhlasit oběma smluvními stranami. Dostačujícím prostředkem k dokumentaci této změny je stavební deník. Změnu ceny či termín realizace vyplývající z nového technického řešení je třeba dokladovat příslušným dodatkem smlouvy.

V případě, že stavba je prováděna na základě projektové dokumentace je třeba odsouhlasené změny odsouhlasit s projektantem a jeho rozhodnutí řádně dokladovat.

### 2.5.5 Provádění víceprací

V případě, že v průběhu stavby požádá objednatel o provedení prací nad rámec stanovený smluvní dokumentací nebo objednávkou nebo tyto práce vyplývají z nenadálé situace musí stavbyvedoucí tyto skutečnosti projednat s výrobně technickým ředitelem, který zváží možnosti společnosti a rozhodne o dalším postupu. Při realizaci víceprací zodpovídá stavbyvedoucí za dokumentaci těchto prací a to dle rozsahu a požadavku objednatele, zaznamená do stavebního deníku a předá podklady ke zpracování dodatku ke smlouvě.



### 2.5.6 Předání provedených prací

Po dokončení prací na jednotlivých ucelených objektech stavby nebo na stavbě jako celku je možné přistoupit k jejich předání.

Před předáním stavby objednateli dojde k interní prohlídce stavby v rámci společnosti. Interní prohlídka zkonstatuje, zda bylo dosaženo všech kvalitativních parametrů podle zadání. Provede se tzv. Uvolnění stavby, o tomto bude proveden zápis z porady vedení.

V případě, že stavba vyhoví kvalitativním požadavkům a všem požadavkům dle smlouvy uvede stavbyvedoucí do stavebního deníku, že stavba je schopna k předání odběrateli.

K předání dochází vždy za přítomnosti zástupců obou smluvních stran a v případě, že součástí dodávky byly i práce související s inženýrskými sítěmi nebo jinými objekty, také zástupci správců, uživatelů, nebo vlastníků těchto sítí či objektů.

Všichni účastníci předávacího řízení jsou povinni se vyjádřit a sdělit případné námitky a připomínky. Jejich závěry budou zaznamenány do Protokolu o předání stavby viz příloha č. 3. Tento protokol musí obsahovat minimálně tyto údaje:

- Název stavby,
- číslo akce,
- popis ucelené části v případě, že se jedná o dílčí předání,
- jména zástupců smluvních stran a dotčených stran,
- místo stavby,
- jméno projektanta, projekční kanceláře,
- stručný technický popis,
- popis případně zjištěných vad a nedodělků,
- vyjádření účastníků řízení,
- datum předání,
- podpisy zúčastněných.

V případě, že jsou zjištěny vady a nedodělky musí zástupci smluvních stran domluvit termín jejich odstranění a následného předání.

O odstranění vad a nedodělků je nutné sepsat zápis s podpisy zástupců smluvních stran případně dalších účastníků řízení.

Stavba se považuje za předanou vyhotovením a potvrzením předávacího protokolu stavby či protokolu o odstranění vad a nedodělků.

### 2.5.7 Vyklizení stavby

Neprodleně po dokončení všech prací je stavbyvedoucí povinen zajistit vyklizení stavby a to v souladu s příslušnými ustanoveními smluvní dokumentace nebo ústní dohody s objednatelem.

### 2.5.8 Kontrolní a zkušební plán

Při zpracování harmonogramu stavby se jeho součástí stává kontrolní a zkušební plán, který se vyhotoví před započítím prací. Jeho náplň definuje smluvní dokumentace, v nichž jsou uvedeny veškeré technické a kvalitativní požadavky na stavbu.

KZP, zpracovává AP nebo VP, který vychází ze závazných podmínek ke zkoušení a měření, ze smluvní dokumentace a z technologických postupů.

Po řádném dokončení všech stanovených zkoušek a měření jsou tyto záznamy zaznamenány do KZP. KZP bude uložen ve složce stavby v elektronické i pištěné podobě.

Tabulka kontrol a zkoušek realizovaných v rámci stavebních zakázek – v případě potřeb budou další zkoušky a kontroly doplněny.

Tab. 1 Vzor kontrolního zkušební plánu

<b>Název</b>	<b>Odpovídá</b>	<b>Dokument</b>
Převzetí staveniště	Stavbyvedoucí	Protokol o převzetí
Kontrolní den	TDI	Zápis z KD
Kontrola koordinátora prací	Koordinátor BOZP	Protokol o kontrole
Vstupní kontrola materiálu	Mistr, parták	Potvrzení dodacího listu
Denní kontrola kvality prací	Stavbyvedoucí, mistr	Zápis z kontroly
Kontrola BT	OZP BOZP a PO	Zápis z kontroly
Kontrola dodržování harmonogramu	Stavbyvedoucí / koordinátor BOZP	Zápis z kontroly / SD
Kontrola jednotlivých etap	Vedoucí pracovník zhotovitele	Zápis z kontroly staveniště
Kontrola vodovou a kanalizace	Stavbyvedoucí	Zápis do SD
Revize elektrických zařízení	Revizní technik	Revizní zpráva
Kontrola hotové stavby	Stavbyvedoucí, vedení společnosti	Zápis z kontroly
Předání stavby	Stavbyvedoucí	Předávací protokol