

**B – souhrnná**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Rekonstrukce 2NP – menza VŠB**

Investor: **VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Ubytovací služby a stravovací služby**  
**Studentská 1770/1**  
**708 00 Ostrava-Poruba**

Místo stavby : **menza VŠB – 2NP**

Zpracovatel: **David Černoch**  
**Heřmánková 864/2, 71300 Ostrava-Heřmanice**



**David Černoch**  
Projektová činnost ve výstavbě  
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování  
Montáž, opravy, revize a zkoušky el. zařízení  
Heřmánková 864/2, Ostrava, 713 00  
IČ: 64974740 info@dcelektro.com

leden 2023

## 1. ÚVOD :

- Podklady : požadavky a konzultace s investorem, prohlídka místa
- Obsah : elektroinstalace gastro a výdej menza
- Technické provedení : stávající i nová PD je zpracována a odpovídá platným normám ČSN v době vzniku PD
- Zatřídění objektu pro spotřebu elektřiny : stávající odběr
- Zdivo objektu : cihelné, beton pilíře a stropy, sendvičové panely
- Všechny materiály použité na stavbu schváleny zkušebnou a odpovídající platné legislativě a ČSN

## 2. TECHNICKÉ PODMÍNKY :

- a) Napěťová soustava sítě : TN – C-S, 3+PEN stř. AC 50 Hz 400/230 V  
nová instalace : TN - S, 3+N+PE stř.AC 50 Hz 400/230 V  
stávající instalace : TN - S, 3+N+PE stř.AC 50 Hz 400/230 V

### Instalovaný příkon po rekonstrukci.

Příkon celkem kW:	230 V	40,8 kW		
	400 V	806,5 kW		
	Plyn	0		
	Předpokládaná soudobost:		0,65	- 0,75
	Celkový instalovaný el. příkon [kW]:		847	
	Celkový soudobý el. příkon [kW]:		551	- 635
	Nejsou zahrnuty rezervní zásuvky v nerez nábytku a nad prac. linkami pro drobné kuchyňské přístroje apod. a osvětlení.			
Osvětlení	14,2 kW			
Ostatní spotřeba	20 kW			

Celkem soudobých – 669 kW (1020 A)

- Napěťová soustava sítě : TN - C, 3+PEN stř. AC 50 Hz 400/230 V  
instalace : TN - S, 3+N+PE stř.AC 50 Hz 400/230 V

ČSN 33 2000-4-41- Prostředky základní ochrany, prostředky ochrany při poruše a prostředky zvýšené ochrany. Ochranná opatření jsou kombinacemi ochranných prostředků základní ochrany a ochrany při poruše, které zajišťují kompletní ochranu zařízení. Jsou to především:

- základní izolace
- ochrana automatickým odpojením od zdroje
- ochrana dvojitou nebo zesílenou izolací
- ochrana pospojováním

Nebezpečné živé části nesmějí být přístupné, a to ani za normálních podmínek ani za podmínek jedné poruchy a přístupné vodivé (většinou neživé) části nesmějí být nebezpečné živé, a to ani za normálních podmínek, ani za podmínek jedné poruchy (to je v podstatě ochrana před dotykem neživých částí).

Základní pravidlo ochrany:

- nebezpečné živé části nesmějí být přístupné
- přístupné vodivé části nesmějí být živé

### 3. TECHNICKÝ POPIS :

#### **A) Způsob napojení rozvaděče**

Nová instalace menzy je závislá na úpravě napájení. Menza je napájena ze stávající rozvodny VN/NN v budově J. Stávající kabely jsou uloženy ve výkopu do rozvodny NN v menze.

Navržený stav je:

Dojde k osazení nového rozvaděče VN s přívodním polem, polem vývodu trafo a vývodem smyčky do stávajícího VN rozvaděče. Stávající kabel bude zkrácen (naspojován) a nově se zatáhne do nového rozvaděče VN. Zde bude ukončen v poli 1. Rozvaděč je navržen stejný, jako stávající SF6. Z vývodu trafo bude nově napojeno nové trafo 1000kW v zapouzdřeném provedení. Dojde k napojení stávajícího pole NN a odpojení spojky mezi TR1 a TR2 na úrovni NN. Toto propojení bude ponecháno jako záloha (uzamčeno). Stávající pole VN bude napojeno novým kabelem mezi polem novým a stávajícím novým kabelem VN. Ostatní parametry zůstanou stávající.

Kabely NN pro menzu zůstanou stávající 6x AYKY 3x240+120. tyto kabely budou v rozvodně menzy odpojeny ze stávajících polí a napojeny do nově navrženého rozvaděče. Tanto rozvaděč bude sloužit k napojení stávajících rozvaděčů a nového rozvaděče 2RMS1 (menza 2NP). Pro nový rozvaděč menzy budou nově nataženy kabely ve stávající trase s doplněním o žlaby.

#### **B) Elektro část**

##### ***a) Všeobecné podmínky***

PD je v rozsahu pro výběr zhotovitele. PD je podkladem pro nabídkovou cenu v které bude zohledněna i PD realizační. Před podáním nabídky je nutná prohlídka místa stavby (toto je podmínka s možností vyřazení nabídky při nedodržení obhlídky stavby).

Rozvody elektroinstalace jsou navrženy měděnými kabely - CYKY. Jádrem elinstalace jsou stávající rozvaděče jednotlivých prostorů, ve kterém jsou soustředěny všechny vývody do instalace. Nově budou doplněny ovládací skřínky včetně jištění. Tento způsob usnadní montáž vzhledem k minimálnímu použití odbočných rozvedek (krabic). Umístění rozvaděče vždy přímo u vstupu pro snadnou obsluhu, údržbu, přehled a minimální vzdálenosti vedení. V rozvaděči jsou umístěny všechny prvky pro regulaci i napájení.

**Tento typ instalace nevyžaduje úkony spojené s povolením stavby, protože se jedná o rekonstrukci vnitřního rozvodu.**

##### ***b) Demontáže***

bude kompletně demontována elektroinstalace a nahrazena novou.

##### ***c) Popis elektroinstalace***

Napojení a provedení elektroinstalace je v rámci budovy. Elektroinstalace nezasahuje vně areálu na jiné širší majetkoprávní vztahy. Stávající areál je zásobován elektrickou energií z odběratelské přípojky VN umístěné v areálu. Zde je také umístěno fakturační měření elektrické energie ČEZ Distribuce.

Nová instalace menzy je navržena jako samostatný rozvod pro 2NP. Před zahájením prací je nutné zmapovat stávající okruhy a řádně je odpojit. Případné okruhy, které zůstanou napojeny je potřeba provizorně napojit a ponechat v provozu. Pokud bude potřeba přepojení prvků do jiného patra (části nesouvisející s 2NP) je potřeba je řádně označit a přepojit.

Nová instalace bude řešena realizační dokumentací po výběru gastro zařízení a osvětlení, protože se mohou připojovací podmínky lišit.

Základem instace bude rozvaděč s přívodem z rozvodny. Jištění je jističem 1250A s nastavením

1000A. Jednotlivé vývody budou řešeny vrchem přes průchodky do žlabů. Všechny instalace v gastro musí být provedeny na povrchu v drátěném žlabu v nerez provedení z hygienických důvodů. Trasy se upraví dle následného rozmístění prvků gastro. Gastro je navrženo s regulací výkonu spotřebičů.

Zásuvkové rozvody jsou řešeny v zázeí v plastových žlabech na povrchu a rozmístění prvků se bude řešit po výběru dodavatele. Ostatní prvky jako jsou VZT atd budou napojeny novými kabely. V prostoru gastro budou prvky napojeny do jednotlivých gastro spotřebičů přes průchodky. V prostoru výdeje budou nově doplněny zásuvkové skříně v podhledu pro napojení venkovních rozvodů a nebo jiných napojení při akcích. Zásuvky pro ostatní napojení budou na pilířích a je nutné stávající obložení následně upravit do původního stavu. Každá zásuvka musí být přes proudový chránič.

Osvětlení je v provedení gastro a výdej. Veškeré svítidla jsou DALI. V gastro zázemí bude provedení na povrch. Kabely budou minimálně 5x1,5 kdy bude vždy de počtu jedna fáze a dva vodiče DALI. Pro zapnutí jsou v místě vstupu do objektu (patra) vždy po jednom tlačítku, které rozně vždy svítidla pochozky. Následně jsou v jednom místě tlačítka pro ovládání po sekcích. Rozvod je doplněn o pohybové čidla tak, aby bylo možné řízení jak pohybem tak tlačítkem.

V části výdej je stejný princip, ale svítidla jsou v podhledu 120x60. Podhled bude doplněn o novou část. Stávající svítidla po demontáži budou nahrazena kazetou stejné barvy se stávajícími polí a nové kazety se osadí v krajních sekcích tak, aby byla dodržena barevnost řady.

Celý systém osvětlení bude řízen základním řídicím systémem s vizualizací s možností nastavení uživatele. Celý systém bude možné nastavit pro sekce a jednotlivé svítidla. Zároveň bude možné díky pohybovému čidlu nastavit snížení svitu na 10% s následným nájezdem při pohybu na 100%. Nad tímto bude tlačítkové ovládání s možností systémových nastavení jako je krátký impulz, dlouhý stisk, dva rychlé stisky a dlouhý stisk. Tyto možnosti se předefinují podle uživatele tak aby bylo možné sekční nastavení. Toto nastavení bude po sekcích, řadách, jednotlivých svítidlech atd. V zázemí budou svítidla DALI, ale přes klasické vypínače. Pouze v kanceláři bude možné nastavení intenzity. Více je v příloze popisu osvětlení a řídicího systému.

## **VŠECHNY PRÁCE KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI.**

**Po výběru dodavatele je nutné dopracovat podle navržených prvků (gastro, osvětlení, ovládání, řídicí systém atd). Rozvaděč je nutné upravit dle výběru dodavatele Gastro a osvětlení. Rozmístění zásuvek dle požadavku investora učit před realizací na stavbě podle vybavení a specifikace zázemí zaměstnanců.**

## **ZAPOJENÍ VŽDY KONZULTOVAT S DODAVATELEM DANÉHO ZAŘÍZENÍ**

### **d) Závěrečná poznámka**

Podle získaných praktických zkušeností z provozu je nutná kontrola jednotlivých prvků před uvedením do provozu. Jedná se o úplnost, celistvost, ověření správnosti navrženého typu a funkční schopnosti zejména po mechanické stránce. Zkoušení provádět podle možností a potřeby před montáží nebo po osazení s imitováním potřebných stavů (poloha, spuštění, ohřev apod.) pomocí zkoušeček, popřípadě dílčími zkouškami prvků pod napětím. Až po odzkoušení jednotlivých dílů možno přistoupit ke zkouškám v celcích a vazbách. Předpokladem je správně nafázovaná !! napěťová soustava (zkoušečkou SN 1).

Funkční zkoušky provést formou imitování provozních předpokládaných stavů ovládači na rozvaděči, případně změnou stavu nebo regulačním prvkem na přístroji.

## **4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM A BLESKEM**

➤ Je stávající

## 1.2 PŘEDPISY A NORMY

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

Jedná se zejména o tyto předpisy a normy ČSN (můžou být novelizovány novou edicí):

ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-u stáv.instalace

ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí

ČSN EN 60446 ed. 2 (33 0165) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověkstroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN 33 0405 Navrhování venkovní elektrické izolace podle stupně znečištění

ČSN EN 61140 ed. 2 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-3 Elektrická zařízení – Stanovení základních charakteristik-u stáv.instalace

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

TNI 33 2000-4-41 Elektrické instalace nízkého napětí – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

ČSN 33 2000-4-473 Elektrická zařízení – Bezpečnost – Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrická instalace budov – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrická zařízení – Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

TNI 33 2000-5-54 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování – Komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 2

ČSN 33 2000-5-551 ed.2 Elektrická zařízení – Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Nízkonapěťová zdrojová zařízení

ČSN EN 60909-0 (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Výpočet proudů

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení

ČSN 33 3080 Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory

ČSN 33 3201 Elektrické stanice nad AC 1 kV

ČSN 33 3220 Společná ustanovení pro elektrické stanice

ČSN 33 3231 Trojfázové rozvody pro napětí do 52 kV

ČSN 33 3240 Stanoviště výkonových transformátorů

ČSN 33 3265 Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodu elektřiny

ČSN 33 3320 Elektrické přípojky

ČSN EN 62305-1 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Elektrické a elektronické systémy na stavbách

ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN 34 3085 Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách

ČSN EN 50110-1 ed. 2 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3278 Provoz a údržba přístrojových transformátorů



ČSN EN 62271-200 (35 7181) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně ČSN 38 1754 Dimenzování elektrických zařízení podle účinků zkratových proudů

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

NV č. 495/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních a ochranných pracovních prostředků, čisticích a dezinfekčních prostředků

Vyhl. č. 48/1982 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhl. č. 324/1990 Sb., vyhl. č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhl. č. 192/2005 Sb.

Vyhl. č. 50/1978 Sb. Odborná způsobilost v elektrotechnice

Vyhl. č. 51/2006 Sb. O podmínkách připojení k elektrizační soustavě

Vyhl. č. 218/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti měření elektřiny a předávání technických údajů (v aktualizovaném znění)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zákon 309/2006 Sb.

## 9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Projekt řeší způsob nakládání s odpady vznikajícími během výstavby - technologický odpad zhotovitele stavebního díla. Nakládání s odpady vznikajícími provozem stavby musí být řešeny "Odpadovým hospodářstvím podnikatele", provozujícím stavbu a tento musí vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveném zákonem č. 541/2020 Sb. a jeho prováděcími vyhláškami.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů v souladu s zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle u zákona o odpadech.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby), budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, v souladu vyhlášky MŽP, o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a převedeny do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona o odpadech.

Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady a v případě, že produkuje nebo nakládá s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok zasílá každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy

Likvidace odpadů

Původcem odpadů bude zhotovitel montážních prací. Tento je povinen při nakládání s odpady vznikajícími při montážní činnosti postupovat dle Zákona č. 541/2020 /2001 Sb. v platném znění - o odpadech,

Odpadový materiál z montáží bude likvidován pouze způsobem, který je v souladu s tímto zákonem a jinými právními předpisy, přičemž je nutno zdůraznit povinnost zařadit odpady podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů. Výkopové práce budou vzhledem k charakteru místa stavby prováděny ručně nebo malou mechanizací. Přebytková zemina z výkopových prací bude odvezena na skládky. Některé druhy odpadů, především ty odpady, které mají charakter odpadů komunálních, může původce předat k využití nebo k likvidaci právnímu subjektu, který má ke třídění, skladování a k likvidaci komunálních odpadů oprávnění. V případě havárie použitého mechanizačního prostředku při provádění zemních prací t.j. při úniku ropných látek a kontaminaci zeminy, je nutné provést dekontaminaci zeminy nebo odebrání kontaminované zeminy a její odvoz do spalovny nebezpečného odpadu.

Identifikace odpadů

Původce odpadů je povinen, kromě jiného, odpady zařazovat podle druhů a kategorií, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, shromažďovat odpady tříděné, zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí a vést evidenci odpadů. Původce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění, nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě.

Kategorie odpadů, jejichž vznik se při této stavbě předpokládá (dle výpisu z katalogu odpadů)

Kód	druh odpadu
15 01 01	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	plastové obaly
15 01 03	dřevěné obaly
17 04 11	kabely
17 05 04	zemina a kamení
17 05 06	hlušina
17 09 04	písek kopaný
20 01 39	drobné plastové předměty
20 01 40	drobné kovové předměty a plechovky
20 03 01	směsný komunální odpad
16 01 17	železný šrot
17 01 01	beton
17 01 03	keramika

## 5a. ZÁVĚR A BEZPEČNOST PRÁCE

El. instalaci je nutno provést dle platných ČSN a předpisů při dodržení BOZ a PO při práci. Montáže smějí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb.(min. § 5 a 6). Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. El. zařízení může být pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.).

Při vlastní práci dodržet nařízení vyhl. 48/82 a 324/90 Sb.

Po ukončení montážních prací nutno provést výchozí revizi el. zařízení. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizní zprávě dle ČSN 331500 pokud provozní předpisy nestanoví jinak : 5 let.

Pro provádění stavebních prací platí vyhl. č. 324/1990 Sb. provádění elektromontáží patří mezi stavební práce a tato vyhláška se na ně plně vztahuje. Velmi důležité je vyjasnění vztahů mezi dodavatelem elektro prací a ostatními firmami, které na stavbě zároveň působí, případně alespoň se zadavatelem. Písemně musí být před zahájením prací stanoveno, kdo a jak zodpovídá za bezpečnost práce na staveništi, případně na jeho jednotlivých částech.

Podle Zákona č. 22/1997 Sb. vláda svými nařízeními stanovila výrobky, u kterých musí být posouzena shoda s požadavky technických předpisů a také základní technické požadavky na tyto výrobky. Zákon č. 22/1997 Sb. je ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb. právním předpisem, jehož splněním se považuje výrobek za bezpečný. U stanovených výrobků je výrobce nebo dovozce před uvedením na trh povinen vydat písemné tzv. prohlášení o shodě (tj. o shodě s technickými předpisy a o dodržení stanoveného postupu posouzení shody). Distributor nesmí stanovené výrobky distribuovat, pokud nemá písemné ujištění o tom, že výrobce nebo dovozce vydal prohlášení o shodě.

Odpadový materiál z montáží bude likvidován dle PLÁNU HOSPODAŘENÍ s ODPADY zhotovitele stavebně montážního díla.

Ostatní:

Projektovaná el. instalace je navržena tak, aby ji mohly obsluhovat osoby bez odborného el.technického vzdělání. Obsluhující smí se dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny. Tyto osoby nesmí na el. zařízení pracovat (provádět údržbu), mohou však např. vyměňovat zdroje světla, pojistkové patrony, spínat jističe apod. Musejí to však být osoby seznámené, tj. s kvalifikací § 3 ve smyslu vyhl. 50/78 Sb. Ostatní údržbu smí provádět jen osoby nejméně s kvalifikací § 6.

Rozvaděče musejí být po celou dobu užívání přístupné. Volný prostor před dveřmi rozvaděče min. 80 cm. Místo umístění hlavního vypínače musí být označeno výstražnou tabulkou např. č. 6131. Všechny osoby pracující nebo bydlící v objektu musejí být s tímto seznámeny pro případ poruchy, požáru, úrazu.

Čištění svítidel a jejich údržbu lze provádět z podlahy, případně z dvojitých žebříků. Termíny čištění, způsob provedení a zajištění bezpečnosti při této údržbě určí v provozních předpisech uživatel.

Dodavatel montážních prací provede poučení zodpovědné osoby (laika) o zacházení s el. zařízením.

Pokud je potřeba zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (Plán BOZP) je dokument, který je ve stanovených případech dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. potřebný k vydání stavebního povolení nebo ohlášení stavby. Plán BOZP zpracovává odborně způsobilý koordinátor BOZP. Plán BOZP se zpracovává: v případech, kdy budou na staveništi prováděny práce dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb.

Ve stanovených případech je investor povinen dle zákona 309/2006 Sb. zajistit koordinátora BOZP i při realizaci stavby. Při realizaci stavby provádí koordinátor BOZP na staveništi kontroly se zaměřením na dodržování požadavků na bezpečnost práce. Součástí služeb koordinátora při zpracování Plánu BOZP je i posouzení nutnosti zajištění koordinátora BOZP při realizaci stavby podle požadavků zákona 309/2006 Sb. Doporučená četnost kontrolních dnů koordinátora BOZP při realizaci je 1× za 14 dní. Případy kdy není potřeba určovat koordinátora BOZP při realizaci stavby:

- pokud stavbu provádí stavebník svépomocí nebo
- není-li překročen limit objemu prací 500 dní v přepočtu na jednu osobu dle zákona 309/2006 Sb.

Zajištění koordinátora BOZP na staveništi

Zákon č. 309/2006 Sb. v § 14 předepisuje zadavateli (investorovi, stavebníkovi) stavby, aby v případě, budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby určil potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace.

Povinnost zřídit funkci koordinátora BOZP na staveništi mají tedy všichni zadavatelé staveb, na které bude vydáno pravomocné stavební povolení či ohlášení stavby a kterou bude realizovat více než jeden zhotovitel.

Dle stanoviska MPSV – Odbor bezpečnosti práce a pracovního prostředí se za věcně nesprávné považuje stanovisko, že zadání zakázky „generálnímu dodavateli“ stavby znamená z hlediska stavebníka (investora), že se jedná o stavbu prováděnou jedním zhotovitelem. Rozhodující je skutečný stav věci a tedy počet podnikatelských subjektů na stavbě se podílejících, ne forma smluvních vztahů mezi zadavatelem a zhotovitelem a mezi řetězcem dalších subdodavatelských vztahů při výstavbě tak, jak je v dnešní době převládající praxe.

Činnost koordinátora BOZP je nutná už v rámci přípravy stavby, zejména při zpracování části projektové dokumentace podle vyhlášky o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb., přílohy č. 1 – E. Zásady organizace výstavby – bod h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (§ 15 zákona č. 309/2006 Sb.). Ve fázi realizace zajišťuje koordinátor činnosti stanovené § 18 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb.

Koordinátor BOZP stavebních prací během přípravy stavby

- Vypracuje pro vás Plán BOZP na staveništi v písemné a grafické podobě se všemi nutnými a potřebnými požadavky a jednotlivé pracovní postupy při realizaci
- Ohlásí za vás zahájení stavebních prací na staveništi příslušnému oblastnímu inspektorátu práce (po vystavení plné moci)
- V případě zájmu vám bude nápomocen při výběru zhotovitelů na základě posouzení stavu zabezpečení BOZP a PO při jednotlivých požadovaných činnostech stavebníkem.
- Je pro vás schopen dodat všechny potřebné prostředky pro zahájení stavebních prací z oblastí BOZP, PO a životního prostředí.



- V případě zájmu vám bude nápomocen při vypracování smlouvy se zhotovitelem prací v oblasti BOZP.

Koordinátor BOZP stavebních prací při realizaci

- Koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činnosti prováděné na staveništi současně, popřípadě v těsné návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabráňovat pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání.
- Sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na zjišťování, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednání nápravy.
- Spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností.
- Dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat.
- Kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstupu nepovolaným fyzickým osobám.
- Sleduje, zda zhotovitelé dodržují Plán BOZP a projednává s nimi přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků, případně upravuje Plán BOZP dle skutečnosti.
- Zúčastní se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl stavebník přizván stavebním úřadem.
- Navrhne termíny kontrolních dnů k dodržování Plánu BOZP za účasti zhotovitelů.
- Spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s příslušnými odborovými organizacemi, popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka.
- Vyhotovuje zápisy o zjištěných nedostatkách v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a navrhuje opatření, zda a jakým způsobem je možné tyto nedostatky odstranit.

## Základní podmínky používání žebříků

U přenosných žebříků je nutné zabránit jejich podklouznutí. Žebřík se umísťuje vždy tak, aby byl stabilní po celou dobu používání. Přenosný žebřík se staví na pevný, dostatečně velký a nepohyblivý podklad. Bočnice se zajišťují dole nebo nahoře proti skluzu – buď speciální protiskluzovou úpravou zakončení žebříku nebo například nasazením patek s kovovými hroty na spodní část. Příčle žebříku musejí být za všech okolností vodorovné.

Dbáme na to, aby sklon opřené žebříku nebyl strmější než poměr na sebe kolmých stran pomyslného pravoúhlého trojúhelníku, tedy 2,5 : 1. Větší rozměr udává délku svislé strany a menší délku strany ve vodorovném směru. Za maximální sklon žebříku se považuje úhel asi do 70°. Ze strany přístupu k žebříku je třeba u jeho paty ponechat volný prostor šířky minimálně 0,6 m, abychom k němu mohli pohodlně přistupovat. Za příčlemi žebříku musí zůstat volný prostor minimálně 0,18 m na zasunutí chodidel. U výkopových prací musíme dbát například i na to, aby příčle žebříku byly vždy čisté a bez bláta. To se týká i postranic pro ruce.

Žebříky, které se používají pouze pro stoupání nebo sestupování, musejí přesáhnout svou délkou výstupní plochu minimálně o 1,1 m, aby se pracovník měl čeho přidržovat. Přesah žebříků mohou nahradit pevná madla nebo jiné pevné části konstrukcí, kterých se můžeme spolehlivě chytit rukou.

Skládací výsuvné žebříky musejí být zajištěny tak, aby u jednotlivých částí nedošlo k nečekanému pohybu. Rovněž tak pojízdné žebříky – před zahájením prací i v jejich průběhu je bezpodmínečně nutné zabezpečení proti posunu.

## Práce na žebříku

Žebřík může být používán pouze pro krátkodobé a fyzicky nenáročné práce. Na žebříku se nesmí pohybovat současně více než jeden pracovník. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být pracovník vždy otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost se ho v případě potřeby přidržovat oběma rukama. Na žebříku se může pracovat pouze s jednoduchým nářadím. Naopak se na žebříku nesmí pracovat například s přenosnými řetězovými pilami, ručním pneumatickým nářadím, vstřelovacími přístroji apod., což bývá bohužel občas na stavbě vidět. Po žebříku je zakázáno nosit břemena, která jsou těžší než 15 kg.

Pracovník musí na jednoduchém opěrném žebříku stát oběma chodidly ve vzdálenosti minimálně 0,8 m od horního konce. Má-li pracovník při stání na žebříku chodidla ve výšce větší než 5 m, musí navíc používat při práci osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.

Přenosné lešení se řídí podmínkami platné legislativy a návody výrobce. Zejména platí:

- konstrukce pojízdných pracovních lešení (např. použití hliníkových rámu a pojezdových kol), hlavní rozměry, údaje výrobce, zajištění a podmínky stability (poměr nejkratší strany základny k výšce  $b/h$ , prostředky pro zajištění stability), přípustné výšky pro různé podmínky dle návodu na montáž a demontáž, pojezdová kola, brzda, stavitelná patka, podlahové dílce, úhlopříčná ztužidla, pracovní podlahy, ochrana volných okrajů podlah zábradlí, provozní zatížení, výstupy a přístup na podlahové plochy, ruční přemísťování;
- způsobu zajištění stability lešení v závislosti na volbě výšky lešení, na jeho konstrukci a na způsobu používání (uvnitř budovy, venkovní nechráněná prostředí otevřená expozice), zvětšením základny stabilizátory a rozšiřující nosníky, použitím přídatné zátěže a kombinace těchto možností, příp. i zakotvení;
- montáže, demontáže a přemísťování provádí se podle instrukcí výrobce, používat jen originální dílce v souladu s údaji výrobce;
- podmínek únosnosti a rovnosti podkladu (terén, podlaha na němž je lešení postaveno a po němž je pojízdné lešení přemísťováno, musí přenést hmotnost lešení, nerovnosti nesmí přesahovat přípustné meze dle návodu k používání atd.);
- předání lešení do provozu (konstrukce lešení se musí prohlédnout a zejména přezkoumat jeho stabilita (nejčastěji poměr  $b/h$ ), vyzkoušení pojezdu, brždění kol, zajišťovacího zařízení kol, správného nastavení a zajištění stabilizátorů, potřebná bezpečnostní opatření proti neúmyslnému popojetí, např. zabrzděním nebo zvednutím na patní vřetena, zkontrolovat zabezpečení výstupu s ohrazení pracovních podlah atd. (totéž se musí opakovat po každém přemístění lešení);
- o síle větru kdy je nutno lešení použité v otevřeném prostoru zakotvit k budově nebo jiné konstrukci;
- kontrole před použitím zda bylo lešení sestaveno správně a kompletně podle požadavků výrobce a zda stojí svisle, v pracovní poloze lešení zajistit nejméně čtyři pojezdová kola proti samovolnému pohybu, a to vždy pár protilehlých kol;
- zákazu měnit a upravovat konstrukci lešení, změně způsobu jeho užívání;
- zákazu umístění a používání zdvihacích prostředků (vrátků apod.) s výjimkou případů, kde to výrobce připouští v návodě k používání a kde jsou při návrhu výslovně uvedeny.

Jde-li o montáž jednoduchého dílcového lešení z prvků umožňujících vzájemné spojení jednotlivých součástí lešení pouze jedním pracovníkem, postačuje, aby alespoň tento pracovník měl odbornou způsobilost lešenáře. Ostatní pracovníci podílející se montáži lešení manipulačními a pomocnými úkony, nemusí mít tuto odbornou způsobilost, postačí školení s přísl. bezpečnostními předpisy pro práce ve výškách, seznámení s návodem k používání a příslušná zdravotní způsobilost ve smyslu (§ 9 odst. 1 a 2 vyhl. č. 324/1990 Sb

Základních deset bodů pro bezpečnost práce ve výškách a nad volnou hloubkou při používání přenosných žebříků:

- Před každým použitím zkontroluj přenosný žebřík, jestli není poškozený.

# David Černoch

Heřmánková 864/2, Ostrava-Heřmanice, IČ: 649 74 740, [posta@davidcernoch.cz](mailto:posta@davidcernoch.cz)

---

- Přenosný žebřík postav do stabilní polohy na pevný podklad tak, aby nepodklouzl, nebo se nesvezl do strany. Úhel sklonu postaveného přenosného žebříku nesmí být menší než 2,5:1.
- Na přenosném žebříku smí pracovat jen jedna osoba vždy čelem k žebříku.
- Na přenosném žebříku je zakázáno pracovat s pneumatickým nářadím, motorovými pilami a pod.
- Po přenosném žebříku se můžou snášet nebo vynášet břemena do 15kg.
- Při výstupu na výše položené roviny, musí horní konec přenosného žebříku přesahovat nástupní plochu o 110 cm, aby vystupující osoba po přenosném žebříku mohla bezpečně přenosný žebřík opustit, nebo sestupující osoba mohla na přenosný žebřík bezpečně nastoupit.
- Na přenosném žebříku se smí pracovat jen v bezpečné vzdálenosti tak, aby od nohou k hornímu konci přenosného žebříku zbylo 80cm. U zdvojeného přenosného žebříku (štaflí) 50cm.
- Přenosné žebříky vysoké 5m a víc by měla dole zajišťovat alespoň jedna osoba a osoba pracující na přenosném žebříku musí být zajištěna proti pádu osobním ochranným zajištěním např. ochranným pásem nebo speciálním postrojem určeným pro práce ve výškách nebo nad volnou hloubkou.
- Přenosný žebřík nechte 1x za rok zkontrolovat a přezkoušet odbornou firmou.
- Pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou na přenosných žebřících platí nařízení vlády č.362/2005 Sb

Technickou zprávu zpracoval:  
David Černoch ČKAIT 1102421