

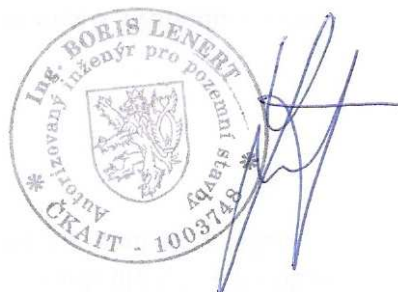
Akce : **Výměna technologie měřírny Bory
na parc.č. 6077/1 a 6077/2 v k.ú. Plzeň - Bory**

Investor : Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.,
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň

Stupeň : pro stavební povolení

Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva



Datum: duben 2017

Vypracoval: Ing. Boris Lenert
B.Němcové 1353, 666 02 Předklášteří
Tel.: 603 704 692

1. Všeobecně, popis objektu

Projektová dokumentace řeší výměnu a obnovu vnitřního vstrojení stávající měnárny v Plzni, ulice U trati na parc.č. 6077/1 a 6077/2 v k.ú. Plzeň - Bory.

Ve vnitřních prostorách objektu je nutno určovat prostředí dle ČSN 33 2320.

1.1 dispoziční řešení

Stávající objekt byl postaven v roce 1989 jako samostatně stojící jednopodlažní podsklepená budova.

Navržené úpravy souvisejí s kompletní výměnou technologie trakční měnárny. Přitom budou také nahrazeny stavební konstrukce a výrobky, které jsou nadměrně opotřebované, zastaralé nebo nefunkční a nebo nevyhovují současným technickým normám. V zázemí provozu měnárny budou stávající vrata na velín nahrazena dveřmi. Vnější vzhled budovy měnárny bude ovlivněn pouze zazděním vstupních vrat do transformátorových stání.

Základní parametry měnárny zůstanou zachovány, dojde k modernizaci technologického zařízení v měárně. Základní zařízení:

- Skříňový vzduchem izolovaný rozváděč 22kV
- Suché trakční transformátory 1100kVA, 22/0,65kV s odbočkou na 0,52kV
- Polovodičové usměrňovače s přirozeným chlazením 1600A, 750V
- Skříňový stejnosměrný rozváděč 750V s hlavní sběrnici 3000A
- Rozváděč vlastní spotřeby 231/400V TN-C-S a 24VDC IT

1.2 konstrukční řešení

Obvodové nosné stěny jsou z porobetonových tvárnic tl. 500 mm na MVC. Suterén má obvodové stěny z CP na MVC. Vnitřní svislé konstrukce jsou vyzděny z CDm na MVC. Stávající stropní konstrukce jsou z monolitického ŽB desky nadbetonované ocelovým nosníkem. Dojde k lokálnímu dobetonování nevyužitých stropních prostupů a zesílení stropní konstrukce vloženou ocelovou konstrukcí (sloupy, průvlaky a nosníky) k zajištění statické stability

Střecha sedlová z krokví a laťování o nízkém sklonu. Strop pod střechou z ocelových I profilů a cihelných stropních desek HURDIS s nadbetonováním. Krytinou je vlnovka Cembrit. Střecha zůstane stávající bez úprav.

2. Požární bezpečnost stavby

Vyhláška MV č. 246 / 2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o povinnostech právnických a fyzických osob na úseku požární ochrany a způsob požárního dozoru, hlava.8
ČSN 73 0802 - PBS, Nevýrobní objekty
ČSN 73 0873 - PBS, Zásobování požární vodou
..... a normy související.

Podkladem pro posouzení požární bezpečnosti stavby byla projektová dokumentace k instalaci zařízení z dubna 2017, zpracovaná firmou RPE,s.r.o..

2.1 požární úseky

Členění do PÚ nebylo doloženo původním požárně-bezpečnostním řešením, s odvoláním na požadavky norem ČSN 73 0802 musí prostor trafostanice a prostor rozvodny VN tvořit samostatné požární úseky – splněno stávajícím dispozičním řešením.

2.2 požární riziko

Vyhodnocením čl.3. ČSN 73 0834 je možno konstatovat, že nedochází ke zvýšení požárního rizika nebo počtu unikajících osob. Nedochází ani k záměně projektových norem. **Nejedná se o změnu užívání** ani části objektu.

Nedochází ke zvětšení obestavěného prostoru ani ke změnám vnitřního členění stávajících prostor, není změněna dispozice požárně otevřených ploch fasády. Dojde k nahrazování některých stavebních prvků – zaplnění prostupů ve stropní konstrukci. Tyto stavební úpravy a obnova systémů jsou považovány za **změnu staveb skupiny I** v souladu s čl. 3.2. a čl. 3.3.ČSN 73 0834.

2.3 stupně požární bezpečnosti

S ohledem na konstrukční provedení objektu je předpokládán požadavek na odolnost konstrukcí vyhovujících nejvýše II.SPB (jednopodlažní podsklepený objekt, nehořlavý KS, $p_v \leq 30,0 \text{ kg/m}^2$).

2.4 požární odolnost konstrukcí

Požadované hodnoty požární odolnosti konstrukcí :

druh konstrukce	SPB II.		
	Podz.	Typ.	Posl.
uzávěry otvorů - EW/EI	30 DP1	15 DP3	15 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu obj. – REI/REW	45 DP1	30	15
Nosné kce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu obj. - RE	45 DP1	30	15

DP1 – nehořlavé, DP2 – smíšené (hořl.hmoty uzavřené v nehořlavých), DP3 – hořlavé

R = únosnost, E = celistvost, I = teplota na nehořl.v.straně, W = hustota tepel.toku, S = prostup zplodin, C = samozav.mechanismus

Závěr: **Stávající konstrukce v y h o v u j í** na požární odolnost bez dalších průkazů
Technologie **nevyžaduje instalaci dalších vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení.**

Požadavky:

- 1) Doplnění stropní konstrukce nad 1.PP musí vykazovat odolnost REI 45 DP1. Uvažované doplnění ZB deskou tl.150 mm s krytím výztuže alespoň 35 mm vyhovuje (až REI 90).
- 2) Ocelové prvky – podpora stropu nad 1.PP musí vykazovat odolnost R 45. Prvky budou v závislosti na poměru A_m/V a odolnost R 45 chráněny obkladem PROMATECT®-H
- 3) přímé **prostupy kabelových svazků** mezi PÚ (trafostanice/měničárna) musí být **utěsněny** v na odolnost EI 30.

2.5 únikové cesty

Zařízení je koncipováno jako bezobslužné. Výměnou technologie nedojde ke změnám v obsazení osobami, ani v dispozici stávajících únikových cest. Vyhovuje bez průkazu.

2.6 odstupové vzdálenosti

Objekt je samostatně stojící. Nedochází k úpravám požárně otevřených ploch ve fasádě ani ke zvětšení požárního zatížení.

Stávající odstupové vzdálenosti se nemění a jsou tedy považovány za vyhovující

2.7 zařízení pro protipožární zásah

Pro příjezd je využitelná stávající asfaltová komunikace, umožňující příjezd až k lici objektu. Nástupní plochy nejsou požadovány.

Stávající požadavky na zajištění zásahu nejsou výměnou technologie navýšeny.

2.8 Zásobování požární vodou

Pro elektrická zařízení **není nutno** (možno) **vnitřní odběrní místa zřizovat** (čl. 4.4.b2 ČSN 73 0873).

Vnější odběrní místo je zajištěno stávajícím stavem – rozvod ulice U Trati.

V každém podlaží požadují instalovat po 1 ks PHP S-6 - celkem 2 ks PHP (celk.has.schopnost $\geq 26A$)

3. Závěr:

Jakékoliv změny, spočívající ve změnách dispozice nebo využití stávajících vnitřních prostor, volbě materiálů, nebo konstrukčního provedení musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto PBŘ.

Nedochází ke změně užívání ani části objektu dle čl. 3.2. ČSN 73 0834. Dispozičními úpravami a související úpravou stavebních konstrukcí se v souladu s čl. 3.3. ČSN 73 0834 **jedná změnu staveb skupiny I. Nejsou vyvolány dodatečné požadavky na úpravy nosných a požárně dělících stavebních konstrukcí** k zajištění jejich požární odolnosti.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY I - VYHODNOCENÍ

Dle čl. 4 ČSN 73 0834 *změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření*, když plní tyto požadavky:

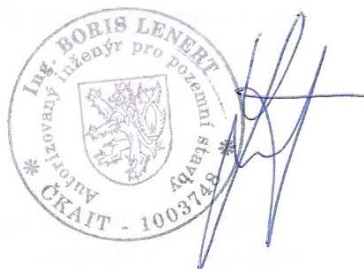
- a) Požární odolnost nosných prvků není snížena pod původní hodnotu – splněno.
- b) Třída reakce na oheň u staveb.výrobků v měněných částech konstrukcí, resp. nové povrch. úpravy nevykazují třídu E nebo F - splněno, konstrukce neměněny, úpravy vnitř. povrchů omítkami.
- c) Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují – splněno
- d) Nově zřizované prostupy nosnými a pož.dělícími stěnami nejsou uvažovány
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení musí být v souladu s ČSN 73 0872 - není instalováno
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny dle ČSN 73 0802. Nejsou uvažovány.
- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy. Nedochází ke změně - zachovány původní
- h) Změnou stavby je vytvořen prostor, který by měl tvořit samostatný požární úsek podle čl. 3.3 b) ČSN 73 0834 – splněno – nedochází ke změnám vnitřního členění.
- i) V měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry, umožňující protipožární zásah.
Splněno, zůstává původní stav.

Bez splnění dalších požadavků stanovených v této technické zprávě však nebude požárně bezpečnostní řešení platné, a stavba nesmí být užívána.

Požadavky:

- 1) V objektu požadují umístit hasící přístroj se schopností 26 A – tedy min. 2 ks PHP typ S-6.
- 2) Konstrukce budou provedeny v souladu s požadavky čl.2.4. tohoto PBŘ
- 3) Elektrická instalace objektu bude provedena v souladu s platnými ČSN, posouzena a revidována oprávněnou osobou.
- 4) Instalace spotřebičů a zařízení bude provedena oprávněnou osobou, v souladu s platnými ČSN a požadavky výrobce zařízení dle návodu k instalaci.
- 5) Rozvaděče a vypínače energií, budou trvale provedeny a označeny v souladu s odbornými ČSN.

V Předklášteří dne 26.dubna 2017



Ing. Boris L E N E R T