



TECHNICKÁ ZPRÁVA

D			
C			
B			
A			
INDEX REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	JMÉNO
NÁZEV AKCE	TR 110/22 kV, BRNO-SEVER (KLUSÁČKOVA)	Č.STAVBY: 102002130	
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	Č.OBJ: 4501221360	
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)		
ČÁST	D.1.3. – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
ZHOT. DOKUMENTACE	PROJEKT STAVBY s.r.o., Antonínův Důl 106, Jihlava, 58601		
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. Aleš Sedláček, info@projekt-stavby.cz, tel.:777 871406		
ARCHIVNÍ ČÍSLO			
ZOD. PROJEKTANT	Ing. Aleš Sedláček	DATUM: 01-2022	
VYPRACOVAL	Ing. Aleš Sedláček	ČÍSLO VÝKRESU:	
KONTROLOVAL	Michal Kahoun		D - 01
MÍSTO STAVBY	TR 110/22 kV Brno-sever, Klusáčkova, BNS	KÓD LOKALITY:	
SO/PS	SO 30 – TECHNOLOGICKÉ BUDOVY		BNS
MAJETKOVÁ TŘÍDA	CZD00015	ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D:	
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		-
NÁZEV DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	LIST / CELKEM:	1 / 19

1. ÚVOD – všeobecný popis objektu

Jedná se o rekonstrukci budovy rozvodny (stavební úpravy, udržovací práce, modernizace) stávajícího objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379], okres Brno-město, kraj Jihomoravský, ČR.

CHARAKTERISTIKA STAVBY : Rozsah řešeného území je dán hranicemi parcely 947/3, 947/1 v k.ú. Ponava, pozemek je umístěn v městské části Brno - město. Pozemek je rovinatý, stavba i pozemek je přístupný z ulice Klusáčkova – zde je pak dvůr s betonovou plochou EON a.s.. Stávající spínací stanice 22 kV Brno-sever (zkratka BNS) je nejdůležitější a dlouhodobě nejzatíženější spínací stanicí 22 kV v Brně. Stojí v ulici Klusáčkova na obdélníkovém pozemku ve vlastnictví E.ON Distribuce, a.s. Má 16 vývodů 22 kV do kabelové sítě 22kV města (včetně napáječů). Maximální dosažené zatížení za posledních 12 měsíců činí 27,4 MW a proteklá elektrická práce pak cca 110 GWh/rok. Maximální dosahované zatížení se každý rok zvyšuje o cca +0,3 až +0,6 MW. Tyto skutečnosti ji předurčují pro přestavbu na transformovnu 110/22 kV. Navrhovaná rekonstrukce je v souladu s charakterem území a nemění výšku stavby, zastavěnou plochu.

KAPACITA STAVBY : Objekt rozvodny = obsluha : 4 osob, Dotčená plocha zastavěná = 745,7 m². Dotčený prostor obestavěný : 9492,5 m³, Užitná plocha :564,01 + 626,29m².

POPIS STAVBY : Jedná se o stávající objekt rozvodny, severní část objektu je využívána jako bytový dům, té se rekonstrukce netýká.

Stávající objekt je tvořen kombinovaným sloupo-stěnovým systémem ze železobetonu a vyzdívek. Objekt je proveden jako dvou trakt. Budova je výškově odskočena. První trakt se stáními transformátoru je nižší (výška od +-0,000 cca 7 m) v této části budovy byla realizována trafostání, a navazující vyšší část se schodištěm.

Druhá část budovy je realizována jako 2 podlažní s vloženým železobetonovým trámovým stropem v úrovni cca 5 m od +-0,000 objektu. Zastřešení obou částí objektu je provedeno plochou střechou na železobetonové trámové desce.

Část objektu je podsklepena, případně jsou vytvořeny podzemní technologické prostory. Pod stáními transformátorů jsou realizovány záchytné olejové jímky tvořené železobetonovými stěnami a deskami.

Pod stávající rozvodnou 22 kV je vytvořen kabelový prostor který je oddělen od prostoru rozvodny 22 kV konstrukcí samonosné zdvojené podlahy.

Pod prostorem rezervy 110 kV je provedeno částečné podsklepení (bývalá kotelná, kompresorovna) konstrukce stěn v kombinaci železobetonových a zděných stěn. Podlaha prostoru betonová.

Konstrukce založení objektu není známa s dosud přístupných podkladů se nepodařilo zjistit podrobnější informace a konstrukci a způsobu založení stávajícího objektu. Podle nadzemních konstrukcí objektu a dokumentace z archivu se předpokládá kombinace založení na základových patkách pod sloupy, základovými deskami pod objektem trafostání pod olejovými jímkami a v části dilatačně navazující na sousední bytový objekt základové pasy. Stav konstrukcí objektu odpovídá stáří a opotřebení provozem objektu.

Část konstrukcí objektu vykazuje poškození a nadměrné opotřebení (rampa u trafostání, konstrukce částečného podsklepení objektu, vnější omítky, část výplní otvorů, klempířské a zámečnické prvky v exteriérové části objektu. V interiéru jsou částečně poškozeny konstrukce a povrchové úpravy zejména v prostorech původních trafostání. Technický stav objektu jako celku je použitelný pro uvažovaný záměr.

Stavební úprava je navržena jako odbourání stávajících trafokomor, včetně základové konstrukce a záchytných jímek, u spoje s druhým traktem bude stávající propojení odřezáno. Nové konstrukce budou provedeny jako zděné konstrukce s věncem ve výšce vrat, a dalším věncem ve výšce stropu a to cca +8,5 m nad 0,000. Stěny budou navzájem provázány kotvením na pruty d12, kotveny na chemické kotvy. Základy budou provedeny jako železobetonové v úrovni cca -2,840 pod 0,000. plynule navážou na předpokládané patky stávajícího druhého traktu. V místě pod nově navrženými komorami vznikne nová záchytná jímka velká cca 2*75,0m³, která s velkou rezervou zachytí olej v případě havárie na trafu. V obou trafokomorách jsou jímky i základové pasy a desky totožné. Strop nad komorami je navržen jako systém předpjatých panelů SPIROLL. Nad stropem bude provedena nadstavba ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL) s revizním prostorem a tlumiči VZT. Prostup z nadstavby bude řešen protidešťovými žaluziemi. Bude dále provedena nová venkovní rampa, včetně zábradlí. Stávající ocelové schodiště na jižní straně bude demontováno a po dokončení prací bude s drobnými úpravami opět namontováno zpět. V části podsklepení budou provedeny nové prostupy pro kabelovou trasu a dále zesíleny patky pro jeřábovou dráhu, která bude umístěna v 1NP a to k účelu návozu a umístění traf. Podlahy budou provedeny jako betonové stěrky s odolností proti oleji. Na objektu bude opravená fasáda, na nových částech bude provedena nová a to v provedení světle šedé. Obvodové stěny je možno zaměnit na železobetonovou konstrukci a stěny povrchově nechat v pohledovém betonu.

Objekt je zastřešen plochou střechou.

Jedná se o stavební úpravy a to především 1PP, 1NP a částečně 2NP.

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ : Jedná se o stávající objekt rozvodny, severní část objektu je využívána jako bytový dům, té se rekonstrukce netýká.

Stavební úprava je navržena jako odbourání stávajících trafokomor, včetně základové konstrukce a záchytných jímek, u spoje s druhým traktem bude stávající propojení odřezáno. Nové konstrukce budou provedeny jako zděné konstrukce s věncem ve výšce vrat, a dalším věncem ve výšce stropu a to cca +8,5 m nad 0,000. Stěny budou navzájem provázány kotvením na pruty d12, kotveny na chemické kotvy. Základy budou provedeny jako železobetonové v úrovni cca -2,840 pod 0,000. plynule navážou na předpokládané patky stávajícího druhého traktu. V místě pod nově navrženými komorami vznikne nová záchytná jímka velká cca 2*75,0m³, která s velkou rezervou zachytí olej v případě havárie na trafu. V obou trafokomorách jsou jímky i základové pasy a desky totožné. Strop nad komorami je navržen jako systém předpjatých panelů SPIROLLI.

Stropy budou dále opatřeny akustickým podhledem. Nad stropem bude provedena nadstavba ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL) s revizním prostorem a tlumiči VZT. Prostup z nadstavby bude řešen protidešťovými žaluziemi. Výška střechy a sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL) je pak +11,180.

Bude dále provedena nová venkovní rampa, včetně zábradlí. Ta bude provedena jako železobetonová konstrukce s povrchovou úpravou pohledový beton.

V rámci stavebních úprav prostoru rozvodny 110 kV bude provedena úprava suterénních prostor pod prostorem rozvodny 110 kV. Prostory 1PP budou rozšířeny pod uvažované umístění rozvaděče 110 kV. Suterénní prostory budou využity jako kabelový prostor pod rozvodnou 110 kV. V rámci prostoru rozvodny bude provedena vestavba jeřábové dráhy včetně nosné konstrukce pro osazení portálového jeřábu s nosností 3,5t. Podlaha rozvodny bude opatřena novou vyrovnávací stěrkou pro zajištění požadované rovinnosti podlahy dle požadavků výrobce rozvaděče 110 kV a podlahovým nátěrem, dále zde budou provedeny nové patky pod konstrukci jeřábu. Nově vytvořené suterénní prostory budou zastropeny železobetonovou deskou. V prostoru rozvodny 110 kV budou vyměněny vstupní a vjezdová vrata budou provedena nová s tepelně technickými, akustickými a požárními parametry. Vrata budou provedeny jako rolovací se sendvičové konstrukce, s doplňkovými dveřmi s akustickým útlumem.

Stávající ocelové schodiště na jižní straně bude demontováno a po dokončení prací bude s drobnými úpravami opět namontováno zpět. Na objektu bude opravená fasáda, na nových částech bude provedena nová a to v provedení světle šedé. Obvodové stěny je možno zaměnit na železobetonovou konstrukci a stěny povrchově nechat v pohledovém betonu.

Objekt je zastřešen plochou střechou. Doporučuji provést novou krytinu na celém objektu a to PVC folií z důvodu předejití zatékání ve spoji původní střechy a nových konstrukcí. Kraje atik budou oplechovány. Překlady budou provedeny ocelovými profily – bude doloženo samostatnou statickou zprávou.

Ventilátory pro odvod tepelné zátěže z prostoru trafostání budou umístěny nad rovinou akustického podhledu na samostatné nosné konstrukci. Ventilátory budou opatřeny na přívodu odvodu vzduchu akustickými tlumiči. Odvod tepla bude nad rovinu střechy zastřešení transformátorů.

Pro revizi a servis VZT zařízení bude zajištěna samostatná přístupová cesta mimo vlastní trafokobku (provádění revize při zapnutém transformátoru).

Pomocné ocelové konstrukce ve stání transformátoru budou do stěn a stropu kotveny přes závitové tyče procházející akustickými obklady. VZT bude řešena v samostatné části PD.

Stávající dešťová kanalizace je dle kamerového průzkumu v nevyhovujícím technickém stavu (lomý kanalizace, kusy betonu v kanalizaci, rozsazené spoje kanalizačního potrubí). Dále s ohledem na zvýšené zatížení areálové komunikace (pro závoz transformátorů) je stávající dešťová kanalizace nevyužitelná z důvodu nedostatečné pevnosti potrubí pro uvažované zatížení. Z těchto důvodů je navržena kompletní rekonstrukce dešťové kanalizace včetně napojení dešťových svodů objektu, osazení nových uličních vpustí, rekonstrukce revizní šachty kanalizace. Stávající dešťové svody objektu budou vyměněny. Část dešťových svodů bude provedena jako nová. Dešťové svody budou zaústěny do rekonstruované dešťové kanalizace. Pojížděné plochy budou opraveny a provedeny tak aby byly schopny přenést vysoké zatížení během návozu traf.

NOVÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ : Svislé nosné konstrukce :Nová přístavba bude provedena jako zděná z pálených tvárnic HELUZ FAMILY tl. 500mm s doplněním věnci. V 1PP bude provedena

sanace stěn a to do výšky celých místností. Nad trafostanicemi bude pak provedena část sloužící jako zakrytí VZT a to ze samonosné konstrukce ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL)

Vodorovné nosné konstrukce : Stropní konstrukce nad částí přístavby bude provedena panelová ze SPIROLL, horní krytina je pak provedena přes EPS jako folie s napojením na krytí tlumičů (sendvičové panely KINGSPAN MINERAL).

Zastřešení : Jedná se o střechy ploché s mírným spádem. Krytina je PVC folie.

Povrchové úpravy : Vnitřní prostor bude opatřen MVC se štukovou úpravou. Malby jsou provedeny na nové štuky a budou provedeny ve všech místnostech kde to bude nutno.

Podlahy : Podlahy v nové části budou provedeny jako betonové leštěné, případně budou provedeny epoxidové stěrky s olejovou odolností. Ve stávající místnosti 1.07 budou provedeny lokální opravy a přestěrkování.

Klempířské práce : Veškeré klempířské výrobky budou provedeny z pozinkovaného plechu tloušťky 0,55 mm.

Výplně otvorů : Vrata do trafokomor budou provedeny jako rolovací, budou osazeny dodatkovými dveřmi pro snadný přístup. Vstupní dveře do 1.07 jsou ocelové, splňující RC3, osazené do rámu.

TECHNICKÉ INSTALACE : VYTÁPĚNÍ : stávající systém ÚT, bez nové instalace tepelného spotřebiče dle ČSN 061008 (pouze instalace elektrických přímotopných těles 230 V), ELEKTROINSTALACE – stávající instalace rozvodů elektro NN, rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020, HROMOSVOD : hromosvod – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (stávající instalace).

2. PODKLADY – projekt a ČSN

Projektová dokumentace pro územní a stavební řízení (ÚS+ÚR, OHL+SP) stavby „TR 110/22 kV Brno-sever (Klusáčkova), parc.č.947/1, 947/3, Katastrální území Ponava [611379]“, projekce ING.ALEŠ SEDLÁČEK, ANTONÍNŮV DŮL 106, JIHLAVA, 58601, ČKAIT : 1400321, TEL.:777871406, E-MAIL:info@ projekt.stavby.cz, WEB:www.projekt-stavby.cz, dat.:05/2019, ČSN 730802, ČSN 730834, ČSN 730873, ČSN 730818, ČSN 730810, ČSN 730821 ed.2, aj., zákon č.183/2006 Sb.o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně (zákon o PO), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění, zákon č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, včetně změny č.205/2002 Sb., vyhláška MV č.246/2001 Sb., nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb., vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, Katalog ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 3/2010 (KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, CZ – 190 00 Praha 9 – Kbely, IČ : 16191102), Katalog „Aplikace desek CETRIS v požární ochraně dle EN,“ pro CIDEM Hranice, a.s., divize CETRIS, Skalní 1088, 753 01

Hranice I – město, Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část, Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>), Technický list - Izolační střešní a stěnové systémy pro opláštění budov (Kingspan a.s., Vážní 465, 500 03 Hradec Králové, Česká republika), aj..

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - úvod

Stávající stavební objekt (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379], okres Brno-město, kraj Jihomoravský, ČR, je samostatně stojící, částečně podsklepený, dvoupodlažní (1.PP = - 2,840 m, 1.NP = +-0,000 m, 2.NP = + 5,030 m). Požární výška objektu „h“ dle čl.5.2.3 ČSN 730802 se měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po úroveň podlahy posledního užitného nadzemního podlaží, resp. podzemního podlaží, tedy h = 5,030 m (výška nadzemní části), h = - 2,840 m (výška podzemní části), přičemž požární výška „h“ dle čl.5.2.3 ČSN 730802 se nemění. Revizní prostory na výškové úrovni (+8,500 m) nad prostory v 1.NP TRANSFORMOVNA, nejsou užitným podlažím dle čl.5.2.4 ČSN 730802 (jedná se o technické podlaží, umístěné jako poslední nadzemní podlaží, není zde trvalé, ani občasné pracovní místo).

Dle čl.7.2.8 ČSN 730802, resp.dle čl.3.2.3 ČSN 730810, je daný objekt zaříděn jako objekt s konstrukčním systémem nehořlavým, mající konstrukce druhu “DP1“ (konstrukční části použité v požárně dělících konstrukcích a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části), nosné svislé konstrukce – DP1 (ŽB, CP, HELUZ), vodorovné nosné konstrukce – DP1 (ŽELEZOBETONOVÝ STROP, SPIROLL).

POSOUZENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV V RÁMCI STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379], okres Brno-město, kraj Jihomoravský, ČR) :

V rámci rekonstrukce budovy rozvodny (stavební úpravy, udržovací práce, modernizace) stávajícího objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379], okres Brno-město, kraj Jihomoravský, ČR, nedochází ke změně využití jednotlivých prostor (místností) v 1.PP až 2.NP tohoto objektu, nedochází k navýšení kapacity osob dle ČSN 730818 (počet osob zůstává stejný), rovněž nedochází k navýšení počtu vnějších otvorů (okna, dveře vrata) v rámci 1.PP a 1.NP, pouze v rámci 2.NP jsou nové otvory 2000/1000 mm (6 x nový otvor), opatřené protidešťovými žaluziemi.

Ve smyslu čl.3.3 u této změny stavby skupiny I. nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř.provozu (viz.čl.2.3 ČSN 730834), přičemž se jedná dle bodu a) o úpravu, opravu, výměnu a nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí (stávající svislé = CP + CIHELNÉ BLOKY, nové svislé = HELUZ FAMILY 50, sendvičové panely KINGSPAN MINERAL tl.150 mm, stávající vodorovné = železobeton, nové vodorovné = předpjatý žb.panel SPIROLL tl.330 mm), dále podle bodu b) o výměnu, záměnu nebo opravu systémů, sestav, prvků technické zařízení budov, která svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

Podle ČSN 730834 se jedná o změnu stavby skupiny I ve smyslu čl.3.1, jedná se o změnu stavby s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (čl.3.3 ČSN 730834).

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – Změny staveb skupiny I

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno (u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n$ o více než 15 kg/m² a u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15 kg/m²) - **nedochází k zvýšení !**

- $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$ (stávající + nový stav = ENERGOCENTRA, ROZVODNY – BEZ OLEJOVÝCH VYPÍNAČŮ), pol.15.2a) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 25,0,0,8,1,0 = 20,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 35 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$ (stávající + nový stav = ENERGOCENTRA, ROZVODNY – VZDUCHEM CHLAZENÉ A REGULAČNÍ), pol.15.2b) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 35,0,0,9,1,0 = 31, \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 160 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$ (stávající + nový stav = PROSTORY PRO TRANSFORMÁTORY - OLEJOVÉ), pol.15.4a) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 160,0,0,8,1,0 = 128,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 10 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$ (stávající + nový stav = PROSTORY PRO TRANSFORMÁTORY – VZDUCHEM CHLAZENÉ A REGULAČNÍ), pol.15.4b) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 10,0,1,1,1,0 = 11,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$ (stávající + nový stav = PŘÍVODNÍ KOBKY VN), pol.15.5 tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 25,0,0,8,1,0 = 20,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 10 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$ (stávající + nový stav = PROSTORY NÁHRADNÍCH ZDROJŮ EL.ENERGIE - AKUMULÁTORY), pol.15.6 tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 10,0,0,9,1,0 = 9,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$ (stávající + nový stav = VELÍNY – DOZORNY - OBSLUHOVNY), pol.15.11b) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,0,0,9,1,0 = 13,5 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,05$ (stávající + nový stav = DENNÍ MÍSTNOST, KUCHYŇ), pol.1.12 tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,0,1,05,1,0 = 15,75 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$ (stávající + nový stav = CHODBA + SCHODIŠTĚ), pol.1.10 tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0,0,8,1,0 = 4,0 \text{ kg/m}^2$)
- $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,7$ (stávající + nový stav = SPRCHA, WC), pol.14.2 tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0,0,7,1,0 = 3,5 \text{ kg/m}^2$)
- $p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2$ (stávající + nový stav – OKNA, DVEŘE, VRATA)
- požární zatížení nahodilé „ p_n “ pro prostor TRAFOSTANICE (olejové transformátory) je stanoveno tabulkovou hodnotou dle pol.15.4a) tab.A1 ČSN 730802 ($p_n = 160 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$, součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 160,0,0,8,1,0 = 128,0 \text{ kg/m}^2$), dle čl.3.9 ČSN 730802 se jedná o pomyslné

množství dřeva (kg) na jednotce plochy (m²), jehož normová výhřevnost je ekvivalentní normové výhřevnosti všech hořlavých látek, které se za normálních podmínek vyskytují v posuzovaném PÚ

- **jednotlivé parametry požární bezpečnosti (viz uvedeno výše) nejsou zvýšeny, nedochází ke zvýšení požárního rizika (u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n$ o více než 15 kg/m²), hodnoty požárního zatížení dle ČSN 730802 jsou stejné**

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu, pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob, i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu - **nedochází k zvýšení !**

- stávající komunikace (ÚC) vyhovují požadavkům ČSN 730802, Evakuace = NÚC (Nechráněné únikové cesty dle ČSN 730802), zůstávají beze změn, **nemění se délka ÚC (NÚC), nemění se šířka ÚC (NÚC), nemění se počet, umístění ani kapacita únikových východů**
- **nemění se plochy, z nichž se stanovuje celkový počet osob „E“ ve smyslu ČSN 730818, nedochází tedy ke zvýšení osob dle ČSN 730818**
- STÁVAJÍCÍ + NOVÁ KAPACITA STAVBY = 4 osob, dle ČSN 730818 (pol.15.1 Tabulky 1 = platí pol.11.2 až 11.5 = součinitel : 1,3, $E = 4 \times 1,3 = 5,2 = 5$ osob dle ČSN 730818), **nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu, nemění se počet osob dle ČSN 730818**
- **navrhovanými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob ve smyslu ČSN 730818**
- Stávající ocelové schodiště na jižní straně TRAFOSTANICE bude demontováno a po dokončení prací bude s drobnými úpravami opět namontováno zpět, proto během stavby bude jiným ocelovým schodištěm zajištěna evakuace osob z prostoru ARCHIV ve 2.NP dle ČSN 730802 (min.šířka ÚC dle čl.9.11 ČSN 730802 – min.šířka = 1,0 ÚP = 0,55 m, max.délka ÚC dle čl.9.10 + tab.18 ČSN 730802 = 40,0 m, při součiniteli $a = 0,7$ a požárním zatížení $p_n = 120$ kg/m²)

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu - **nedochází k zvýšení !**

- bez výskytu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu, daný objekt, resp. jeho část není přímo určen pro tyto osoby, které se zde vyskytují pouze náhodně, ojediněle

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna v užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy - **nedochází k záměně !**

- dle POZNÁMKY k čl.3.2 ČSN 730834 při posuzování změn funkce objektu jde hlavně o změny vedoucí k vyšším požárním rizikům, což v rámci daného objektu, nebo jeho části nedochází (původní stav + nový stav = ROZVODNY, TRANSFORMOVNY, SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ, v rámci daného objektu „Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]“, nedochází ke zvýšení „požárního rizika“ dle ČSN 730802

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - **nedochází k změně !**

- dle PD přístavba prostoru TRANSFORMOVNA je na místě stávající TRANSFORMOVNY, přičemž nedochází ke zvětšení zastavěné plochy daného objektu (STÁVAJÍCÍ ZASTAVĚNÁ PLOCHA = 745,7 m², NOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA = 745,7 m²), nemění se ani výška daného objektu (STÁVAJÍCÍ VÝŠKA = 12,640 m, NOVÁ VÝŠKA = 12,640 m)

ZMĚNA STAVEB SKUPINY I.

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavební úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (čl.3.2) a jejich předmětem je pouze :

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí - **ano, dochází !**

- Stavební objekt (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]) zahrnuje stavební úpravy stávajícího objektu rozvodny
- **STAVEBNÍ ŘEŠENÍ :** Jedná se o stávající objekt rozvodny, severní část objektu je využívána jako bytový dům, té se rekonstrukce netýká
- Stavební úprava je navržena jako odbourání stávajících trafokomor, včetně základové konstrukce a záchytných jímek, u spoje s druhým traktem bude stávající propojení odřezáno. Nové konstrukce budou provedeny jako zděné konstrukce s věncem ve výšce vrat, a dalším věncem ve výšce stropu a to cca +8,5 m nad 0,000. Stěny budou navzájem provázány kotvením na pruty d12, kotveny na chemické kotvy. Základy budou provedeny jako železobetonové v úrovni cca -2,840 pod 0,000. plynule navážou na předpokládané patky stávajícího druhého traktu. V místě pod nově navrženými komorami vznikne nová záchytná jímka velká cca 2*75,0m³, která s velkou rezervou zachytí olej v případě havárie na trafu. V obou trafokomorách jsou jímky i základové pasy a desky totožné. Strop nad komorami je navržen jako systém předpjatých panelů SPIROLL
- Stropy budou dále opatřeny akustickým podhledem. Nad stropem bude provedena nadstavba ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL) s revizním prostorem a tlumiči VZT. Prostup

z nadstavby bude řešen protidešťovými žaluziemi. Výška střechy a sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL) je pak +11,180

- Bude dále provedena nová venkovní rampa, včetně zábradlí. Ta bude provedena jako železobetonová konstrukce s povrchovou úpravou pohledový beton
- V rámci stavebních úprav prostoru rozvodny 110 kV bude provedena úprava suterénních prostor pod prostorem rozvodny 110 kV. Prostory 1PP budou rozšířeny pod uvažované umístění rozvaděče 110 kV. Suterénní prostory budou využity jako kabelový prostor pod rozvodnou 110 kV. V rámci prostoru rozvodny bude provedena vestavba jeřábové dráhy včetně nosné konstrukce pro osazení portálového jeřábu s nosností 3,5t. Podlaha rozvodny bude opatřena novou vyrovnávací stěrkou pro zajištění požadované rovinnosti podlahy dle požadavků výrobce rozvaděče 110 kV a podlahovým nátěrem, dále zde budou provedeny nové patky pod konstrukci jeřábu. Nově vytvořené suterénní prostory budou zastropeny železobetonovou deskou. V prostoru rozvodny 110 kV budou vyměněny vstupní a vjezdová vrata budou provedena nová s tepelně technickými, akustickými a požárními parametry. Vrata budou provedeny jako rolovací se sendvičové konstrukce, s doplňkovými dveřmi s akustickým útlumem.
- Stávající ocelové schodiště na jižní straně bude demontováno a po dokončení prací bude s drobnými úpravami opět namontováno zpět. Na objektu bude opravená fasáda, na nových částech bude provedena nová a to v provedení světle šedé. Obvodové stěny je možno zaměnit na železobetonovou konstrukci a stěny povrchově nechat v pohledovém betonu.
- Objekt je zastřešen plochou střechou. Doporučuji provést novou krytinu na celém objektu a to PVC folii z důvodu předejití zatékání ve spoji původní střechy a nových konstrukcí. Kraje atik budou oplechovány. Překlady budou provedeny ocelovými profily – bude doloženo samostatnou statickou zprávou.
- Ventilátory pro odvod tepelné zátěže z prostoru trafostání budou umístěny nad rovinou akustického podhledu na samostatné nosné konstrukci. Ventilátory budou opatřeny na přívodu odvodu vzduchu akustickými tlumiči. Odvod tepla bude nad rovinu střechy zastřešení transformátorů.
- Pro revizi a servis VZT zařízení bude zajištěna samostatná přístupová cesta mimo vlastní trafokobku (provádění revize při zapnutém transformátoru).
- Pomocné ocelové konstrukce ve stání transformátoru budou do stěn a stropu kotveny přes závitové tyče procházející akustickými obklady
- Stávající dešťová kanalizace je dle kamerového průzkumu v nevyhovujícím technickém stavu (lomý kanalizace, kusy betonu v kanalizaci, rozsazené spoje kanalizačního potrubí). Dále s ohledem na zvýšené zatížení areálové komunikace (pro závoz transformátorů) je stávající dešťová kanalizace nevyužitelná z důvodu nedostatečné pevnosti potrubí pro uvažované zatížení. Z těchto důvodů je navržena kompletní rekonstrukce dešťová kanalizace včetně napojení dešťových svodů objektu, osazení nových uličních vpustí, rekonstrukce revizní

šachty kanalizace. Stávající dešťové svody objektu budou vyměněny. Část dešťových svodů bude provedena jako nová. Dešťové svody budou zaústěny do rekonstruované dešťové kanalizace. Pojížděné plochy budou opraveny a provedeny tak aby byly schopny přenést vysoké zatížení během návozu traf.

- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu, v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována : (strojovna osobních výtahů, osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m, vnější osobní nebo lůžkový výtah, strojovna VZT, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty, kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně, hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg/m², vodovod, kanalizace, ÚT, solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů, pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m² a navazující technologické zařízení je v samostatném PÚ /solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí/) - **ano, dochází !**
 - instalace nového technického zařízení = TRAFO (prostor TRANSFORMOVNA), na místě stávajících demontovaných technických zařízení = TRAFO (prostor TRANSFORMOVNA), včetně obslužného montážního ocelového nástěnného jeřábu
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené dle 3.1.3 ČSN 730810 : 07/2016 - **ne, nedochází !**
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšené zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1, stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např.přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod. - **ne, nedochází !**
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení - **ne, nedochází !**
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou provozu 4 až 7 (podle ČSN 730804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m², prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího - **ne, nedochází !**

Změny staveb I skupiny nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 730834 - jsou splněny v plném rozsahu (viz uvedeno níže) :

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut - **splněno !**
 - Stavební objekt (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]) zahrnuje stavební úpravy stávajícího objektu rozvodny

- **STÁVAJÍCÍ NOSNÉ KONSTRUKCE :**

- stávající železobetonový skelet (sloupy + vazníky), požární odolnost min.R 90 DP1, dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009
- stávající svislé konstrukce nosné (vnější obvodové a vnitřní nosné) tl.500 mm, 450 mm, 250 mm, z cihelných materiálů (CP + CIHELNÉ BLOKY), s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost **REI 180 DP1**, ČSN EN 13501-2), dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009
- stávající nosná konstrukce stropu nad 1.NP tl.310 mm, nad 2.NP tl.300 mm je tvořena železobetonovým stropem, podle čl.5.5.7 stávající železobetonové stropní konstrukce lze bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělící konstrukce s požární odolností **REI-45 DP1**

- **NOVÉ KONSTRUKCE :**

- Svislé nosné konstrukce : Nová přístavba bude provedena jako zděná z pálených tvárníc HELUZ FAMILY tl. 500mm s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost **REI 180 DP1**, ČSN EN 13501-2), dle Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část
- Vodorovné nosné konstrukce : Stropní konstrukce nad částí přístavby bude provedena panelová ze SPIROLL – SPIROLL 330 MM, **požární odolnost REI 45 DP1**, dle Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>)
- Nad stropem z předpjatých železobetonových panelů SPIROLL 330 MM je provedena nadstavba ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL), obvodové stěny jsou tvořeny ze sendvičových panelů s minerálním jádrem tl.150 mm (KINGSPAN aj.), požární odolnost **EW 60 DP1/EI 60 DP1**, dle Technické specifikace MINERAL panelů (např.KINGSPAN KS1150FR)
- **Stávající nosné stavební konstrukce = svislé stěny vnější obvodové a vnitřní nosné + vodorovné – stropy, nejsou dotčeny, požární odolnost není snížena pod původní hodnotu, vyhovuje ČSN 730834**
- **nově zřizované prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi, jsou utěsněny podle čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810 : 07/2016 (prostupy technických instalací)**, jedná se o prostupy rozvodů a instalací (vodovody, plynovody, elektrické rozvody aj.) požárně dělícími konstrukcemi (stěnami) budou utěsněny (realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, resp.systému požární přepážky nebo ucpávky dle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), těsnící konstrukce vykazuje požární odolnost stejnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, pro požární stěny a stropy **REI 45 DP1 (NP = NADZEMNÍ PODLAŽÍ)**, pro požární stěny a stropy **REI 30 DP1 (PNP – POSLEDNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ)**, např.požární ucpávky HILTI, aj.,
- **dle čl.6.2.1 ČSN 730810 : 07/2016** prostupy rozvodů a instalací (vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů), mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími

konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

- **dle čl.6.2.1 a) ČSN 730810 : 07/2016** těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení = výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl.7.5.8), nebo
- **dle čl.6.2.1 b) ČSN 730810 : 07/2016** dotěsněním (např.dozděním, popř.dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech uvedených dále :
- **podle bodu b) čl.6.2.1 ČSN 730810 : 07/2016** lze postupovat v následujících případech :
- **1)** jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např.stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou látkou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení, aj.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max.30 cm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavá, tj.třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min.500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- **2)** jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.
- **dle čl.6.3.2 ČSN 730810 : 07/2016** požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují. Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi podle §9, bodu 6 vyhl.č.23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení)
- **dle čl.6.3.4 ČSN 730810 : 07/2016** těsnění spáry u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např.zdící malta u napojení zděné konstrukce na žb.sloup), nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění následujících požadavků :
- **a)** jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (včetně kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce min.250 mm (včetně omítky)
- **b)** konstrukce stěny je omítnuta MVC omítkou tl.min.15 mm, případně sádkovou omítkou tl.min.10 mm, pokud je omítky pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu
- **c)** celková tloušťka spáry je max.25 mm, tato tl. je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální izolací aj.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce max.5 mm vložit např.zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E
- **d)** jedná se o některou z dále uvedených kombinací tl.stěny a požadované požární odolnosti :

- **d1)** tl.stěny bez omítky 200 mm a požadované požární odolnosti je max.120 minut, nebo
 - **d2)** tl.stěny bez omítky 150 mm a požadované požární odolnosti je max.90 minut, nebo
 - **d3)** tl.stěny bez omítky 100 mm a požadované požární odolnosti je max.60 minut,
 - **d4)** tl.stěny bez omítky 80 mm a požadované požární odolnosti je max.30 minut
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě CHÚC nebo ČCHÚC (které nahrazují CHÚC) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 - **splněno !**
- Stavební objekt (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]) zahrnuje stavební úpravy stávajícího objektu rozvodny
 - **NOVÉ KONSTRUKCE :**
 - Svislé nosné konstrukce : Nová přístavba bude provedena jako zděná z pálených tvárníc HELUZ FAMILY tl. 500mm s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost **REI 180 DP1**, ČSN EN 13501-2), dle Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část
 - Vodorovné nosné konstrukce : Stropní konstrukce nad částí přístavby bude provedena panelová ze SPIROLL – SPIROLL 330 MM, **požární odolnost REI 45 DP1**, dle Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>)
 - Nad stropem z předpjatých železobetonových panelů SPIROLL 330 MM je provedena nadstavba ze sendvičových panelů (KINGSPAN MINERAL), obvodové stěny jsou tvořeny ze sendvičových panelů s minerálním jádrem tl.150 mm (KINGSPAN aj.), požární odolnost **EW 60 DP1/EI 60 DP1**, dle Technické specifikace MINERAL panelů (např.KINGSPAN KS1150FR)
 - **nově použité materiály = CIHELNÉ MATERIÁLY (CIHELNÉ BLOKY HELUZ, ŽB.PANEL SPIROLL, SENDVIČOVÝ PANEL KINGSPAN MINERAL), tedy v daném případě pouze materiály třídy reakce na oheň „A1“ dle ČSN EN 13501-1**
 - **v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), jsou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1, tzn., že třída reakce nových stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích, není oproti původnímu stavu zhoršen, vyhovuje ČSN 730834**
- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvýšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost - **splněno !**
- **v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), šířka nebo výška kterékoliv**

požárně otevřené plochy v obvodových stěnách (okna, dveře) nejsou zvětšeny, zůstávají v původní dimenzi (rozměrech), kromě :

- prostory 2.NP (2.05 REVIZNÍ PROSTOR 49,99 M2, 2.06 REVIZNÍ PROSTOR 52,12 M2) jsou nově opatřeny 6 x okenními otvory 1500/1000 MM opatřené protidešťovými žaluziemi
 - **ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI DLE ČSN 730802 :**
 - $p_n = 160 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$ (stávající + nový stav = PROSTORY PRO TRANSFORMÁTORY - OLEJOVÉ), pol.15.4a) tab.A1 ČSN 730802 (součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 160,0 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 128,0 \text{ kg/m}^2$)
 - OTVOR 1500/1000 MM, $l = 1,5 \text{ m}$, $h_u = 1,00 \text{ m}$, $S = 1,50 \text{ m}^2$, $S_o = 1,50 \text{ m}^2$, $p_v = 128,0 \text{ kg/m}^2$, $l = 178,31 \text{ kW/m}^2$, $k_2 = 0,34$, $k_3 = 0,49$, $\%p_o = 100$, **$d = 2,02 \text{ m}$**
 - PNP pouze na pozemku investora (p.č.947/1 k.ú.Ponava), nezasahuje na jiné cizí pozemky, vyhovuje ČSN 730802 (vzdálenost k hranici sousedního pozemku p.č.947/3 k.ú.Ponava je 4,72 m)
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl.6.2 a čl.6.3 ČSN 730810 : 07/2016 – **splněno**
- v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), pokud budou zřizovány nové prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi, budou utěsněny podle čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810 : 07/2016 (prostupy technických instalací), jedná se o vstup rozvodů VZT požárně dělicími konstrukcemi (stěnami), budou utěsněny (realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, resp.systému požární přepážky nebo ucpávky dle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), těsnicí konstrukce vykazuje požární odolnost stejnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, pro požární stěny REI 45 DP1 (NP = NADZEMNÍ PODLAŽÍ), REI 30 DP1 (PNP – POSLEDNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ), aj., v případě instalace vstupů
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na PÚ nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F - **splněno !**
- v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), jsou instalovány nové rozvody VZT, jedná se o instalaci zařízení VZT v rámci jednoho PÚ (s přímým odtahem vzduchu přes obvodovou stěnu do vnějšího prostoru), tedy bez dalších požadavků dle ČSN 730872
 - pokud by byly instalovány nové rozvody VZT zařízení procházející přes požárně dělicí konstrukce (požární stěny a stropy dle ČSN 730802), budou respektovány požadavky ČSN 730872 (např.protipožární klapky, protipožární obklad VZT potrubí, aj.)

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl.6.2 a čl.6.3 ČSN 730810 : 07/2016 – **splněno !**
- g) v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), pokud budou zřizovány nové prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi, budou utěsněny podle čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810 : 07/2016 (prostupy technických instalací), jedná se o prostup rozvodů VZT požárně dělícími konstrukcemi (stěnami), budou utěsněny (realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, resp.systému požární přepážky nebo ucpávky dle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), těsnící konstrukce vykazuje požární odolnost stejnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, pro požární stropy REI 45 DP1 (NP = NADZEMNÍ PODLAŽÍ), REI 30 DP1 (PNP – POSLEDNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ), aj., v případě instalace prostupů
- h) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) - **splněno !**
- v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nemění se délka ÚC (NÚC), nemění se šířka ÚC (NÚC), nemění se počet, umístění ani kapacita únikových východů
 - Evakuace = NÚC (Nechráněné únikové cesty dle ČSN 730802), beze změn, vyhovuje ČSN 730834
 - Stávající ocelové schodiště na jižní straně TRAFOSTANICE bude demontováno a po dokončení prací bude s drobnými úpravami opět namontováno zpět, proto během stavby bude jiným ocelovým schodištěm zajištěna evakuace osob z prostoru ARCHIV ve 2.NP dle ČSN 730802 (min.šířka ÚC dle čl.9.11 ČSN 730802 – min.šířka = 1,0 ÚP = 0,55 m, max.délka ÚC dle čl.9.10 + tab.18 ČSN 730802 = 40,0 m, při součiniteli $a = 0,7$ a požárním zatížení $p_n = 120 \text{ kg/m}^2$)
- i) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl.3.3 b),pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 7308xx jmenovitě vyžadují, požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.SPB, III.SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavebních konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - **splněno !**
- v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), nejsou vytvořeny žádné nové PÚ dle ČSN 730802

- j) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody, u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí rozmístěny přenosné hasící přístroje (PHP) podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo norem řady ČSN 7308xx - **splněno** !

- **nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody** (stávající příjezdová komunikace min.š.6,0 m – ULICE KLUSÁČKOVA, BRNO – p.č.938 k.ú.Ponava, dle KN = OSTATNÍ PLOCHA - OSTATNÍ KOMUNIKACE + navazující areálové zpevněné asfaltové komunikace – p.č.947/3 k.ú.Ponava, dle KN = SPOELČNÝ DVŮR – ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NÁDVORÍ, stávající vjezd do areálu E.ON min.šířky 6,00 m, výška neomezená)
- **bez nových nároků na vnitřní a vnější odběrné místo dle ČSN 730873** (stávající vnější odběrná místa ve smyslu ČSN 730873 = vnější hydranty podzemní v rámci stávající komunikace – ULICE KLUSÁČKOVA, BRNO – p.č.938 k.ú.Ponava, dle KN = OSTATNÍ PLOCHA - OSTATNÍ KOMUNIKACE, bez nároků na vnitřní odběrná místa dle ČSN 730873 = dle čl.4.4 b1) a čl.4.4 b2)
- vybavení PHP dle ČSN 730802 čl.12.8, $nr = 0,15 (S.a.c3) \geq 1,0$, $nr = 0,15 \cdot ((564,01 \cdot 0,8 \cdot 1,0)^{1/2} + (626,29 \cdot 0,8 \cdot 1,0)^{1/2}) = 6,54 = 7,0$, **tedy 7 x PHP sněhový CO2 – S5H, hasící schopnost min.89B (za dodržení bezpečnostních podmínek je možné ho použít i na elektrické zařízení pod napětím až do 110kV)**, v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379])
- druh PHP je určen s ohledem na charakter hořlavých látek, s náplní hasebných látek, jejichž hasící účinnost je nejvyšší a jejichž užití nezvyšuje další rizika (zdravotní, ztráty škod zničením hasených látek, výbušné nebo toxické zplodiny, aj.)
- PHP jsou umístěny na svislých stěnách objektu tak, aby rukojeť každého přístroje byla 1500 mm +/- 50 mm nad úrovní podlahy (+/-0,000), vždy na přístupném, plně viditelném místě v souladu s ČSN 730804
- PHP je doporučeno umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru (u vchodů do jednotlivých místností, na únikových cestách, aj.)

4. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – technická zařízení

- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ - PBZ (EPS, SHZ, ZOKT), **v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379])**, nejsou instalována žádná PBZ (EPS, SHZ, ZOKT)
- **TECHNICKÉ INSTALACE :**
- VYTÁPĚNÍ : stávající systém ÚT, bez nové instalace tepelného spotřebiče dle ČSN 061008 (pouze instalace elektrických přímotopných těles 230 V)

- ELEKTROINSTALACE – stávající instalace rozvodů elektro NN, rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020
- HROMOSVOD : hromosvod – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (stávající instalace)
- v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]), je instalováno elektrické osvětlení únikových cest dle čl.9.15.1 ČSN 730802, ÚC musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým osvětlením alespoň během provozní doby objektu, NÚC musí mít elektrické svícení všude tam, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení, nouzové osvětlení se požaduje pouze u NÚC dle čl.9.12.3 ČSN 730802 (ATRIA, PASÁŽE), nebo při náhradě NÚC za CHÚC, **v ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379])**

5. ZÁVĚR - Závěrečná ustanovení

- požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých technických norem a vyhovuje požadavkům těchto předpisů :

- ČSN 730802,
- ČSN 730834,
- ČSN 730873,
- ČSN 730818,
- ČSN 730810,
- ČSN 730821 ed.2, aj.

- požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých zákonných norem a vyhovuje požadavkům těchto předpisů :

- Zákon č.183/2006 Sb.,
- Zákon č.133/1985 Sb.,
- Zákon č.186/2006 Sb.,
- Zákon č.22/1997 Sb., včetně změny č.205/2002 Sb.,
- Vyhláška MV č.246/2001 Sb.,
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb.,
- Vyhláška MMR č.268/2009 Sb.,
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009,
- Katalog ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 3/2010 (KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, CZ – 190 00 Praha 9 – Kbely, IČ : 16191102),
- Katalog „Aplikace desek CETRIS v požární ochraně dle EN,“ pro CIDEM Hranice, a.s., divize CETRIS, Skalní 1088, 753 01 Hranice I – město,

- Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část,
- Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>),
- Technický list - Izolační střešní a stěnové systémy pro opláštění budov (Kingspan a.s., Vážní 465, 500 03 Hradec Králové, Česká republika), aj..

6. POŽADAVKY VYHLÁŠKY č.23/2008 Sb., ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Dle § 1 vyhláška stanoví technické podmínky požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby.

V rámci dané stavby jsou splněny jednotlivé požadavky této vyhlášky zahrnuté v následujících ustanoveních : § 2 Navrhování a umístění stavby, § 3 Požární úseky a požární riziko, § 4 Stupeň požární bezpečnosti, § 5 Požární odolnost stavební konstrukce a požárního uzávěru, § 6 Reakce na oheň, § 7 Střešní plášť, § 8 Konstrukce komínu a kouřovodu, § 9 Technická zařízení, § 10 Evakuace osob, § 11 Požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost, § 12 Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce, § 13 Vybavení stavby hasicími přístroji, § 14 Vybavení stavby požárně bezpečnostním zařízením.

- **Bez dalších požadavků dle vyhlášky č.23/2008 Sb., ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb**
- vybavení PHP dle ČSN 730802 čl.12.8, $nr = 0,15 (S.a.c3) \geq 1,0$, $nr = 0,15 \cdot ((564,01 \cdot 0,8 \cdot 1,0)^{1/2} + (626,29 \cdot 0,8 \cdot 1,0)^{1/2}) = 6,54 = 7,0$, **tedy 7 x PHP sněhový CO2 – S5H, hasící schopnost min.89B (za dodržení bezpečnostních podmínek je možné ho použít i na elektrické zařízení pod napětím až do 110kV)**, v rámci daného stavebního objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379])
- dle přílohy 4 **vyhlášky č.23/2008 Sb** v daném objektu (Dle KN = Stavba technického vybavení), situace na pozemcích p.č.947/1, 947/2 k.ú.Ponava [611379]) je počet hasících jednotek přenosných hasících přístrojů $n_{HJ} = 42$ – odpovídá hasící schopnosti pro třídu požáru 89B při 7 ks, při 42 HJ2 = 7 x CO2-5H (Hasící přístroje schválené podle ČSN 389100)