Technické podmínky / specifikace

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
Díl:	**1**	**EPS - Technologie**	
101		Ústředna EPS , požadavek na kompatibilitu s ústřednou ESSER na objektu Komenského nám. 2. Do jedné sítě může být zapojeno 31 účastníků tj. ústředen, ovládacích panelů a brán. Délka kruhového vedení a odboček může být až 3500m. Maximálně 127 účastníků na kruhovém vedení rozdělených až na 127 skupin. Maximálně 32 vstup/výstupních modulů na kruhovém vedení. **Maximálně sedm mikromodulů** analogové kruhové sběrnice, různé sestavy. Volitelné ovládací panely nebo bez ovládacího panelu jako Black Box. Paměť 10.000 událostí. Rozhraní pro interní tiskárnu. Možnost připojení až dvou akumulátorů.Rozhrání TTY nebo RS485na základní desce, možnost RS232 pomocí mikromodulu. Možnost připojení na nadstavbové systémy. Technické údaje: Síťové napětí: 230 V AC, Síťová frekvence: 50 až 60 Hz, Jmenovité napětí: 12 V DC, Klidový proud: 300 mA bez ovládacího panelu, Jmenovitý proud: 0,7 A, Záložní napájení: 12 V max. 2x 24 Ah, Odběr proudu pro externí spotřebiče: max. 2,0 A, Teplota okolí: -5 °C až +45 °C, Teplota při skladování: -5 °C až +50 °C, Okolní podmínky: třída 3K5 podle IEC 721-3-3: 1994, Třída ochrany: I podle DIN EN 60950, Stupeň krytí: IP 30	
102		Čelní ovládací panel s 1/4 VGA displejem rozlišení 320 x 240 pixelů	
103		Ústředna EPS , požadavek na kompatibilitu s ústřednou ESSER na objektu Komenského nám. 2. Do jedné sítě může být zapojeno 31 účastníků tj. ústředen, ovládacích panelů a brán. Délka kruhového vedení a odboček může být až 3500m. Maximálně 127 účastníků na kruhovém vedení rozdělených až na 127 skupin. Maximálně 32 vstup/výstupních modulů na kruhovém vedení. **Maximálně dva mikromoduly** analogové kruhové sběrnice, různé sestavy. Volitelné ovládací panely nebo bez ovládacího panelu jako Black Box. Paměť 10.000 událostí. Rozhraní pro interní tiskárnu. Možnost připojení až dvou akumulátorů.Rozhrání TTY nebo RS485na základní desce, možnost RS232 pomocí mikromodulu. Možnost připojení na nadstavbové systémy. Technické údaje: Síťové napětí: 230 V AC, Síťová frekvence: 50 až 60 Hz, Jmenovité napětí: 12 V DC, Klidový proud: 300 mA bez ovládacího panelu, Jmenovitý proud: 0,7 A, Záložní napájení: 12 V max. 2x 24 Ah, Odběr proudu pro externí spotřebiče: max. 2,0 A, Teplota okolí: -5 °C až +45 °C, Teplota při skladování: -5 °C až +50 °C, Okolní podmínky: třída 3K5 podle IEC 721-3-3: 1994, Třída ochrany: I podle DIN EN 60950, Stupeň krytí: IP 30	
104		Čelní ovládací panel LCD	
105		Periferni modul ústředny	
106		SEI seriový interface sítě ústředen EPS obousměrný, včetně metalické kabeláže k propojení do ústředny EPS	

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
107		Modul rozhraní RS232/V24 pro SEI modul	
108		Rozšiř. modul 3 MM pro ústřednu	
109		Mikromodul - kruhová analogová smyčka Modul 1 analogové kruhové linky, pro max.127 hlásičů ,popř. účastníků připojených na sběrnici, s možností rozdělení na 127 skupin, klidový proud cca 25 mA	
110		Mikromodul síťového rozhraní pro max 16 účastníků. Protokol obdoba DIN 129245-1, topologie: kruhová, zachování provozu i při přerušení a zkratu, odběr v klidovém stavu 150mA, přenosová rychlost 62,5 kbd, délka kabelu mezi dvěma účastníky 1000m	
111		Zdroj 24V DC / 5A zálohovaný Jmenovité napětí 230 V AC, Kmitočet sítě 50 až 60 H, Výstupní proud max. 5 A, Max. kapacita akumulátoru 38 Ah, Teplota okolního prostředí -10°C až +40 °C, Stupeň krytí IP 30 Třída ochrany I dle DIN EN 60950, Skříň ocelový plech, Barva šedá, obdobná RAL 7035,Hmotnost cca 9 kg (bez akumulátoru), Rozměry (Š × V × H): 405 x 426 x 82 mm CPD certifikát	
112		Bezúdržbový akumulátor: Kapacita 24 Ah, nominální napětí 12 Vss	
113		Bezúdržbový akumulátor: Kapacita 12 Ah, nominální napětí 12 Vss	
114		Kovový kryt pro aku, max 2ks BS129 (BS132) - 26 (45) Ah, tamper kontakt	
115		Multisenzorový hlásič pro bezpečnou a včasnou detekci požáru Pracovní napětí: 8-42 V DC, Klidový proud: 50 µA, Max. monitorovaná plocha: 110 m2, Max. monitorovaná výška: 12 m, Provozní teplota: -20°C až +72°C, Aktivační teplota (1°C/min.): +76°C až +88°C, Proud při poplachu: cca. 18 mA, Skladovací teplota: -25 °C až +75 °C, vývod pro externí signalizaci, Stupeň krytí: IP 42	
116		Optickokouřový hlásič pro bezpečnou a včasnou detekci požáru Pracovní napětí: 8-42 V DC, Klidový proud: 50 µA, Max. monitorovaná plocha: 110 m2, Max. monitorovaná výška: 12 m, Provozní teplota: -20°C až +72°C, Aktivační teplota (1°C/min.): +76°C až +88°C, Proud při poplachu: cca. 18 mA, Skladovací teplota: -25 °C až +75 °C, vývod pro externí signalizaci, Stupeň krytí: IP 42	
117		Paralelní signalizace, třívodičové připojení	
118		Zásuvka pro senzory	
119		Adresovatelný tlačítkový hlásič požáru vnitřní s izolátorem, červený s piktogramem	

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
120		Adresovatelný vstupně/výstupní modul 4xIN, 2xOUT hlídaný na přerušení a zkrat, volně programovatelný reléový výstup (přepínací bezpotenciálový kontakt, zatížitelnost 24VDC/2A), napájení z adresovatelného vedení	
121		Montážní krabice pro moduly s víkem a příslušenstvím	
122		Paralelní signalizace	
123		Přepěťová ochrana napájení	
124		Přepěťová ochrana sběrnice	
125		Relé 24V, izolační pevnost 4kV RT 42 4 024s příslušenstvím pro montáž na DIN lištu	
126		Adresovací štítky	
127		Označení technologie	
128		Provozní kniha EPS	
129		OPPO obslužné pole požární ochrany, universální, 5-ti tlačítkové, IP40, -5 °C až +55 °C	
130		KTPO klíčový trezor požární ochrany, požárnbí trezor včetně zámku FAB, varianta 24 V, odběr asi 150mA	
131		Zábleskový maják	
132		BMS interface - Gateway, datové body přímo napojitelné přes plug-in moduly,Web interface, otevřené ovládače:všechny typy Modbus, BACnet IP a MSTP, LONWorks, **schvalovací řízení o použití konkrétního typu je výlučnou pravomocí OFM SUKB**	
133		ZDP je včetně projektu a dodávky výlučně zaležitostí smluvního partnera HZS JMK, Brno - město	
Díl:	**2**	**Kabeláž**	
201		Stíněný kabel 2x2x0,8 P45-R dle ZP-27/2008, B2cas1d0, s funkční schopmostí při požáru P30-R, ohniodolný dle ČSN IEC60331	
202		Stíněný kabel 4x2x0,8 P45-R dle ZP-27/2008, B2cas1d0, s funkční schopmostí při požáru P30-R, ohniodolný dle ČSN IEC60331	
203		Stíněný kabel 10x2x0,8 P45-R dle ZP-27/2008, B2cas1d0, s funkční schopmostí při požáru P30-R, ohniodolný dle ČSN IEC60331	
203		Napájecí kabel 2x1, PH45-R dle ZP-27/2008, B2cas1d1, s funkční schopmostí při požáruP30-R, ohniodolný dle ČSN IEC60331	
204		Napájecí kabel 3x2,5, PH15-R dle ZP-27/2008, B2cas1d1, s funkční schopmostí při požáru P30-R, ohniodolný dle ČSN IEC60331	

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
208		Úložná trasa se zachováním funkčnosti při požáru P30-R - vodorovná/svislá uložení v instalačních trubkách pod omítkou/v podlaze/nad podhledem, vč. protahovacích krabic - přesun materiálu,montáž zařízení,drážkování,zapravení,malování, včetně pomocného a instalačního materiálu	
209		Úložná trasa se zachováním funkčnosti při požáru P30-R -uložení v příchytkách samostatně. Příchytka samostatná (1 - 4 ks podle počtu kabelů v trase). Rozestup max. 0,3m,. Podélná opěrka. Protipožární hmoždinka/kotva - přesun materiálu,montáž zařízení,drážkování,zapravení,malování, včetně pomocného a instalačního materiálu	
210		Jistič 10A/230VAC B	
211		CYA6 zž	
Díl:	**3**	**Instalační práce**	
301		Drážka pro jeden až dva kabely s uložením pod omítku včetně zapravení hrubou omítkou a zaomítání štukovou omítkou a výmalby v rozsahu provedení drážky - přesun materiálu,montáž zařízení,drážkování,zapravení,malování, včetně pomocného a instalačního materiálu	
302		Průrazy stěnou a opětné utěsnění - přesun materiálu,montáž zařízení,drážkování,zapravení,malování, včetně pomocného a instalačního materiálu	
303		Drobný instalační materiál - zahrnuje dodávku veškerého dalšího instalačního a elektro matriálu nutného k zajištění plné funkčnosti a splnění všech norem uvedených v technické zprávě a jeho řádné předání	
304		Protipožární ucpávky	
305		Stavební mechanismy pro práci ve výškách do 16 m - Montáž materiálu, nutná technika a prvky pro tuto práci, včetně jakýchkoliv dalších nezbytných hmotných záležitostí	
306		Likvidace odpadů (v tunách)	
Díl:	**4**	**Ostatní**	
401		Výrobní dokumentace - vypracování výrobní dokumentace v úrovni podrobnosti realizační dokumentace stavby dle platného sazebníku UNIKA.	
402		Dokumentace skutečného provedení - vypracování dokumentace skutečného provedení v úrovni podrobnosti realizační dokumentace stavby dle platného sazebníku UNIKA v počtu požadovaném zadavatelem.	

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
403		Individuální a funkční zkoušky - Zhotovitel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.	
404		Komplexní zkoušky - Zhotovitel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuelně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize.	
405		Revize, zprovoznění systému, zaškolení obsluhy, zkušební provoz v délce 12 měsíců - Zaškolení obsluhy – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předaná zařízení provozovat a obsluhovat - uživatelé. Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídky systému na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů. Zaškolení na diagnostiku a programování – zhotovitel provede řádné zaškolení vybraných pracovníků údržby na diagnostiku a programování systémů. Veškerá požadovaná měření, která by měla proběhnout v rámci předání hotového díla zadavateli.	
406		Zpracování provozních řádů	
407		Příprava na montáž, prověření prostorů instalace, konzultace s uživatelem - Příprava na montáž, zařízení stavby, vyhledání stávajících prvků, kabelových tras atd. Koordinace s ostatními profesemi	
408		SW práce	
409		Součinnost IT specialisty uživatele - konzultace, řešení instalace systému, integrace a další potřebné práce	
410		Práce technika / specialisty - konfigurace / programování systému	
411		Vzorkování koncových prvků	
412		Projektové řízení - PM	
Díl:	**5**	**Integrace do BMS**	
501		Integrace do BMS je součástí profese BMS	

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		

POZNÁMKA:	Povinností GD je vyhovět dodávkou EPS standardu Masarykovy univerzity. Systém musí splňovat podmínky kompatibility se stávajícími systémy, které jsou v provozu na Masarykově univerzitě a možnost jednotné integrace do sw nadstavby. Popis technologií stávajících systémů jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách TZ.

V nákladech na veškerou dodávku a montáž materiálu jsou dále zahrnuty tyto součásti

Dodávka podmiňujících komponent (příslušenství, dílčí součásti kompletů a pod)

Náklady na zajištění, výrobu, nákup, přepravu a skladování materiálu

Přípravné a pomocné práce před montážemi

Vyměření místa, upevnění, osazení instalovaných komponent

Utěsnění vstupů, vystrojení skříní a rozváděčů (montáž lišt, nosníků, ranžírovacích ok, ...).

Závěrečné práce spojené s montáží rozváděčů (označení rozpárování kabelů, propojení uzemnění, …)

Očíslování a označení skříní štítkem, nebo popisem

Podmiňující práce spojené s montáží rozváděčů

Propojení a změření uzemnění a vypsání měřícího protokolu

Správní poplatky podle zákona č. 368/1992 Sb. v platném znění, které vzniknou při obstaravatelské činnosti zhotovitele v důsledku získávání potřebných správních rozhodnutí nebo povolení, které jsou nezbytné k provedení díla

Poštovní a přepravní poplatky nutné pro realizaci akce

Vytýčení stávajících inženýrských sítí jejich správci

Dohled vlastníka nebo správce dotčené nemovitosti

Všechny ostatní náklady související s realizací díla, které nebyly zahrnuty do popisu slož. položek, např.:

Zařízení staveniště - místa plnění, práci, prováděné služby a dopravu nezbytné pro provedení zakázky,

Profese:	D.1.4.H2	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
		použití stavební techniky, nástrojů a dalšího vybavení zaměstnanců zhotovitele, vodu, teplo, energie, osvětlení, zabezpečení pracoviště V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č. 137/2006, hlava IV., §44, odstavec 9 bylo ve vyjímečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek. Ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci tech. parametrů a jejich kvalit. standardu.	

Profese:	**D.1.4.H2**	**ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - NZS**	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
Díl:	**1**	**NZS - Technologie**	
101		Digitální výstupní modul DOM4-24	
102		Výkonový zesilovač - čtyřkanálový zesilovač 4XD300	
103		Digitální stanice hlasatele s digitálním klávesovým modulem a příslušenstvím pro montáž do stolu vrátnice	
104		Digitální stanice hlasatele pro HZS ve skříni proti zneužití	
105		Síťová napájecí jednotka MSU	
106		Napájecí jednotka PSU, EN54-4/A2, 24V	
107		Koncový člen reproduktorové linky	
108		PŘEVODNÍK RS232/I2C	
109		Přepěťový ochranný modul pro 100 V reproduktorové linky a kontakty	
110		Sériové essernet® rozhraní VARIODYN D1 / EPS včetně potřebnýc h modulů	
111		Strop.repro.DL-E 06-130/T SAFE, EN54	
112		Repro zápustný nastenny WA 06-165/T, EN54, 6/3/1,5 W, rozměry 225x195x88mm(šxvxh), 180°H, 180°V @1kHz,	
113		Strop.repro DL-SF06-100/T IP55	
114		Reproduktor nástěnný MS 30-130/T-EN54, 30/15/7,5/2,5 (8) W, dvoupásmový,260x160x152 mm, SPL 1W/1m, IEC 268-5 90,9 dB, Dispersion -6dB, 1KHz 203° (h) 153° (v), 2,55 kg, včetně držáku	
115		Patchkabel Cat5, 3 m modrý (DAL)	
116		Výstupní kabel zón jednotky DOM4-24	
117		Montážní sada 1	
118		Větrací panel 1HE	
119		Vstupní kabel DOM - zesilovač, 0.5 m zelený	
120		Výstupní kabel 2 zesilovače - DOM	
121		Propojovací kabel DOM-PSU	
122		Skříň / kryt pro SEI	
123		19“ skříň pro VARIODYN D1	
124		8-násobná zásuvka do 19" skříně se spínačem	
125		Nouzový napájecí zdroj PSU 24V-2	

Profese:	**D.1.4.H2**	**ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - NZS**	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
126		Akumulátor 12 V / 105 Ah	
127		Kabelová sada akumulátory	
128		kanálů na 4 pracovní kanály.	
Díl:	**2**	**Kabeláž**	
201		Kabel 2x1.5 PH120-R B2caS1D0, P15-R	
202		Kabel 3x1.5 PH120-R B2caS1D0, P15-R	
203		Kabelové štítky	
204		Příchytka 1-stranná 8mm, balení 100ks	
205		Drobný instalační materiál	
206		Jistič 6A	
Díl:	**3**	**Instalační práce**	
301		Drážka pro jeden až dva kabely s uložením pod omítku včetně zapravení hrubou omítkou a zaomítání štukovou omítkou a výmalby v rozsahu provedení drážky	
302		Průrazy stěnou a opětné utěsnění	
303		Drobný instalační materiál	
304		Protipožární ucpávky	
305		Stavební mechanismy pro práci ve výškách do 16 m	
306		Likvidace odpadů (v tunách)	
Díl:	**4**	**Ostatní**	
401		Výrobní dokumentace - vypracování výrobní dokumentace v úrovni podrobnosti realizační dokumentace stavby dle platného sazebníku UNIKA.	
402		Dokumentace skutečného provedení - vypracování dokumentace skutečného provedení v úrovni podrobnosti realizační dokumentace stavby dle platného sazebníku UNIKA v počtu požadovaném zadavatelem.	

Profese:	D.1.4.H2	ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - NZS	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		
403		Individuální a funkční zkoušky - Zhotovitel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.	
404		Komplexní zkoušky - Zhotovitel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuelně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize.	
405		Revize, zprovoznění systému, zaškolení obsluhy, zkušební provoz v délce 12 měsíců - Zaškolení obsluhy – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předaná zařízení provozovat a obsluhovat - uživatelé. Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídky systému na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů. Zaškolení na diagnostiku a programování – zhotovitel provede řádné zaškolení vybraných pracovníků údržby na diagnostiku a programování systémů. Veškerá požadovaná měření, která by měla proběhnout v rámci předání hotového díla zadavateli.	
406		Zpracování provozních řádů	
407		Příprava na montáž, prověření prostorů instalace, konzultace s uživatelem - Příprava na montáž, zařízení stavby, vyhledání stávajících prvků, kabelových tras atd. Koordinace s ostatními profesemi	
408		SW práce	
409		Součinnost IT specialisty uživatele - konzultace, řešení instalace systému, integrace a další potřebné práce	
410		Práce technika / specialisty - konfigurace / programování systému	
411		Vzorkování koncových prvků	
412		Projektové řízení - PM	
Díl:	**5**	**Integrace do BMS**	
		bez integrace	

Profese:	**D.1.4.H2**	**ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - NZS**	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		

POZNÁMKA:	Povinností GD je vyhovět dodávkou NZS standardu Masarykovy univerzity. Systém musí splňovat podmínky kompatibility se stávajícími systémy, které jsou v provozu na Masarykově univerzitě a možnost jednotné integrace do sw nadstavby. Popis technologií stávajících systémů jsou uvedeny

V nákladech na veškerou dodávku a montáž materiálu jsou dále zahrnuty tyto součásti

Dodávka podmiňujících komponent (příslušenství, dílčí součásti kompletů a pod)

Náklady na zajištění, výrobu, nákup, přepravu a skladování materiálu

Přípravné a pomocné práce před montážemi

Vyměření místa, upevnění, osazení instalovaných komponent

Utěsnění vstupů, vystrojení skříní a rozváděčů (montáž lišt, nosníků, ranžírovacích ok, ...).

Závěrečné práce spojené s montáží rozváděčů (označení rozpárování kabelů, propojení uzemnění, …)

Očíslování a označení skříní štítkem, nebo popisem

Podmiňující práce spojené s montáží rozváděčů

Propojení a změření uzemnění a vypsání měřícího protokolu

Správní poplatky podle zákona č. 368/1992 Sb. v platném znění, které vzniknou při obstaravatelské činnosti zhotovitele v důsledku získávání potřebných správních rozhodnutí nebo povolení, které jsou nezbytné k provedení díla

Poštovní a přepravní poplatky nutné pro realizaci akce

Vytýčení stávajících inženýrských sítí jejich správci

Dohled vlastníka nebo správce dotčené nemovitosti

Všechny ostatní náklady související s realizací díla, které nebyly zahrnuty do popisu slož. položek, např.:

Zařízení staveniště - místa plnění, práci, prováděné služby a dopravu nezbytné pro provedení zakázky,

použití stavební techniky, nástrojů a dalšího vybavení zaměstnanců zhotovitele, vodu, teplo, energie,

osvětlení, zabezpečení pracoviště

Profese:	**D.1.4.H2**	**ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - NZS**	
Číslo standardu		Popis standardu	Pozn:
Poř.č.	Oddíl		

V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č. 137/2006, hlava IV., §44, odstavec 9 bylo ve vyjímečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek.

Ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci tech. parametrů a jejich kvalit. standardu.