




AUTORIZACE:

PARÉ:

 STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	PROJEKTANT: ING. JAROSLAV HABÁN ☎ 603546997 ✉ JaHaZr@centrum.cz	
	STAVEBNÍK: VOŠ A SPŠ ŽDÁR NAD SÁZAVOU STUDENTSKÁ 1, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	IČO: 48895598
	MÍSTO STAVBY: ŽDÁR NAD SÁZAVOU	
	KRAJ: VYSOČINA	
AKCE: OD MYŠLENKY K VÝROBKU CENTRUM OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE		DATUM: 2015-02-10 STUPEŇ: DPS ZAK. ČÍS: PS-2015 MĚŘÍTKO: -
ČÁST:	D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	REVIZE:
OBSAH:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	PŘÍLOHA: D.1.3

I. VŠEOBECNÁ ČÁST

ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektu je instalace technických a technologických zařízení v rámci projektu ROP „Od myšlenky k výrobku 2“ a vytvoření centra obnovitelných zdrojů pro potřeby výuky studentů a s tím související realizace nezbytných stavebních a technických úprav v areálu VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou.

Technologie nebudou sloužit pro připojení k distribuční síti elektrické energie, instalované systémy budou využívány výlučně pro výuku studentů v předmětu technická zařízení budov. Zařízení není určeno pro komerční provoz a nebude napojeno na stávající energetické a topné systémy školy.

V rámci tohoto dotačního programu je uvažováno s instalací solárně termických panelů, solárně fotovoltaických panelů, hybridního tepelného čerpadla, tepelného čerpadla země/voda a v rámci toho s vrtem pro toto tepelné čerpadlo, který je předmětem územního souhlasu. Dále je součástí programu instalace kogenerační jednotky o výkonu 7 kW, akumulčních nádob a zařízení centrálního rozvaděče MaR, kterým budou ovládány a sledovány parametry systému. Zařízení bude primárně sloužit, jako učební pomůcka.

SITUAČNÍ UMÍSTĚNÍ

Objekt se nachází v areálu Vyšší odborné a Střední průmyslové školy na ulici Studentská ve Žďáře nad Sázavou, Příjezd požární techniky k objektu je možný po stávajících zpevněných veřejných a obslužných komunikacích.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Ke změnám v dispozici stávajícího objektu nedochází, nedochází ani ke změně v užívání objektu.

Stávající dispoziční ani provozní řešení nebude navrženými stavebními úpravami dle tohoto projektu nijak dotčeno. Veškeré dispoziční úpravy oproti současnému stavu, budou provedeny v předstihu před realizací tohoto projektu dle samostatné dokumentace. Nedochází ani ke změně v užívání jednotlivých prostor objektu.

Uvnitř jednopodlažního objektu technické místnosti centra OZE bude osazena kogenerační jednotka a akumulční nádrže. Ostatní technická zařízení budou instalována vně objektu na ploše dvora školy.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obvodové stěny a nosné stěny

Obvodové a nosné stěny jsou zděné z plných cihel nebo cihelných bloků na vápenocementovou maltu tloušťky 300 a 450 mm opatřené oboustranně vápenocementovými omítkami.

Vnitřní dělicí stěny

Vnitřní dělicí stěny jsou z plných, dutých cihel nebo cihelných příčkovek, tloušťky 100 a 150 mm zděné na vápenocementovou maltu a jsou oboustranně opatřeny vápenocementovými omítkami.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce železobetonové monolitické.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukci tvoří tradiční dřevěný krov vaznicové soustavy opatřený bedněním z prken, dřevěným laťováním a skládanou krytinou z betonových tašek Bramac.

B) ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt byl realizován před rokem 1977, před účinností projektových ČSN řady 73 08.. a nebyl členěn do požárních úseků.

V roce 1998 byla provedena přístavba schodiště a půdní vestavba učeben a z těchto prostor byly vytvořeny samostatné požární úseky a objekt je tedy členěn do následujících požárních úseků:

POŽÁRNÍ ÚSEK: P 1.01/N3 - HLAVNÍ BUDOVA

- původní objekt není členěn do požárních úseků

POŽÁRNÍ ÚSEK: Š-P 1.1/N4 - SCHODIŠTĚ včetně výtahu - CHÚC A

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.1 - PŮDNÍ VESTAVBA

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 - TECHNICKÁ MÍSTNOST CENTRA OZE

NAVRŽENÁ INSTALACE TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ JE POSUZOVÁNA PODLE ČSN 73 0834 A ČSN 73 0802.

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

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

- ke zvýšení zvýšením součinu $p_n \times a_n \times c$ o více než 15 kg/m^2 nedochází

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

- nedojde ke zvýšení počtu osob

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

- nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu – v objektu se nevyskytují

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

- nedochází k záměně ve vztahu na příslušné projektové normy

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

- nedochází k nástavbě, vestavbě ani přístavbě ani k jiným podstatným stavebním změnám

NEDOCHÁZÍ TEDY KE ZMĚNĚ UŽÍVÁNÍ PROVOZU A JEDNÁ SE O ZMĚNU STAVBY SKUPINY I S UPLATNĚNÍM OMEZENÝCH POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.

PODLE ČSN 73 0834 KAPITOLA 4 NEVYŽADUJÍ ZMĚNY STAVEB SKUPINY I DALŠÍ OPATŘENÍ, POKUD SPLŇUJÍ TYTO POŽADAVKY:

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;*

- požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

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 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;*

- výše uvedených stavebních hmot není nově použito

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

c) *šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popřípadě nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;*

- do velikostí požárně otevřených ploch není zasahováno

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

d) *nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;*

- nové prostupy nejsou zřizovány

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;*

- bude instalováno nové vzduchotechnické potrubí, které nebude prostupovat žádnými stěnami, provoz chemické úpravny tvoří jeden požární úsek.

- nebude instalováno nové vzduchotechnické zařízení

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

f) *nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;*

- nové prostupy nejsou zřizovány

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

g) *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.)*

- původní únikové cesty nejsou měněny, nedochází k zúžení ani prodloužení únikových cest, nedochází ani ke zhoršení kvality únikových cest

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce toho požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

- ke změnám technického zařízení objektu nedochází

- POŽADAVEK JE SPLNĚN

i) 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 být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

V objektu jsou osazeny přenosné hasicí přístroje, nový požadavek nevzniká.

ELEKTRICKÉ INSTALACE

Veškeré elektrické instalace musí být provedeny podle platných předpisů a ČSN v závislosti na druhu prostředí stanoveného podle ČSN 33 2000-3.

Na ploše dvora bude osazena fotovoltaická elektrárna o špičkovém výkonu cca 8,65 kWp (celkový výkon FV zdroje bude menší jak 20 kW).

Elektrárna FVE (bude tvořena 34 fotovoltaickými panely. Fotovoltaický systém bude složen ze dvou stringů napojených do třífázového střídače. Přesné umístění střídače a elektrického rozvaděče FVE není prozatím upřesněno.

Ve vyhlášce 23/2008 a 268/2011, v Příloze 3 bod 9 se uvádí, že měnič napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické elektrárny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší.

ODPOJOVAČ STŘÍDAČE JE NUTNO INSTALOVÁN TAK, ABY ODPOJIL PŘÍVOD STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ PŘED VSTUPEM DO OBJEKTU.

POKUD NEBUDE ODPOJOVAČ STŘÍDAČE UMÍSTĚN PŘÍMO V HLAVNÍM ROZVADĚČI, JE NUTNO V TOMTO ROZVADĚČI UMÍSTIT POPIS UMÍSTĚNÍ „HLAVNÍ VYPÍNAČ FVE UMÍSTĚN V ...“

KOGENERAČNÍ JEDNOTKA

Instalovaná kogenerační jednotka bude mít výkon 7 kW. Elektrické instalace a připojení jednotky na rozvody plynu musí být provedeno dle platných ČSN a TPG a před uvedením do provozu musí být doloženy odpovídajícími revizemi.

Výfukové potrubí kogenerační jednotky bude vyvedeno nehořlavým potrubím prostupem obvodovou stěnou do venkovního prostoru.

Navržená instalace technických a technologických zařízení pro výuku bez dalších průkazů požadavky požární bezpečnosti staveb podle ČSN 73 0834 jako změna staveb skupiny I.

SEZNAM POUŽITÝCH ČSN

ČSN 73 0802 - PBS *Nevýrobní objekty*květen 2009
ČSN 73 0810 - PBS *Společná ustanovení+Z1*duben 2009, 05/2012
ČSN 73 0834 - PBS *Změny staveb*.....březen 2011
ČSN 06 1008 - *Požární bezpečnost tepelných zařízení*.....prosinec 1997
Vyhláška 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb.....únor 2008
Vyhláška 268/2011 Sb, která mění 23/2008 o technických podmínkách PO stavebzáří 2011



Žďár nad Sázavou : 10. února 2015
Vypracoval : Ing. Jaroslav Habán