


HLAV.INŽ.PROJEKTU	ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 <div>DRUPOS TRUTNOV ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ</div>
Ing.Z. FIBIKAR	Ing.Tomáš BUKOVSKÝ			
INVESTOR : Město Dvůr Králové nad Labem				
OBEC :	Dvůr Králové nad Labem		DATUM : V.2020	
AKCE : ÚPRAVA STŘECHY, OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A PŘÍCHOZÍ KOMUNIKACE ŠKOLNÍ JÍDELNY ul.Školní č.p.2433, Dvůr Králové nad Labem				ZAKÁZKA č. : 4864/Bk
				STUPEŇ : PSP
				FORMÁT : A4
				MĚŘÍTKO :
OBSAH : POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ				VÝKRES č. : D.1.3

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

k projektu stavby pro vydání stavebního povolení

ÚPRAVA STŘECHY, OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A PŘÍCHOZÍ KOMUNIKACE ŠKOLNÍ JÍDELNY ul. Školní č.p.2433, Dvůr Králové nad Labem

Místo stavby : st.p.č.2170 k. ú. Dvůr Králové nad Labem

Investor : Město Dvůr Králové nad Labem,
náměstí T. G. Masaryka č.p.38,
544 17 Dvůr Králové nad Labem

a) seznam použitých podkladů pro zpracování :

Podkladem pro vypracování PTZ je projektová dokumentace, vypracovaná projekční kanceláří DRUPOS Trutnov, panem Ing. Tomášem Bukovským. PTZ je zpracována dle:

ČSN 73 0802 ed.2/ X.2020 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 / VII.2016 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
Oprava 1 / III.2020

ČSN 73 0834 / III.2011– Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
Z1 / VII. 2011
Z2 / II. 2013

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění.

Vyhláška č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany
obyvatelstva

**b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití,
popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní
zástavbě.**

Objekt : stavba občanského vybavení – školní jídelna ul. Školní č.p.2433
st.p.č. 2170 k.ú. Dvůr Králové nad Labem

Konstrukce : Jedná se typový skelet bezprůvlakové soustavy MS-71.

Objekt byl projektován v roce 1978 a následně byl vystavěn.

Objekt je zařazen mezi objekty z nehořlavých hmot

Výše uvedenou stavbou jde dle ČSN 730834 o změnu stavby skupiny I.

Kategorizace stavby podle vyhlášky č. 460/2021Sb.

Výška stavby je $h_p = 3,60\text{m}$

Zastavěná plocha je 842 m^2

Počet podlaží 2 NP

V objektu se předpokládá přístup veřejnosti.

Objekt je zaříděn do druhé třídy využití.

Podle § 8 vyhlášky č. 460/2021Sb. jde o stavbu kategorie II.

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

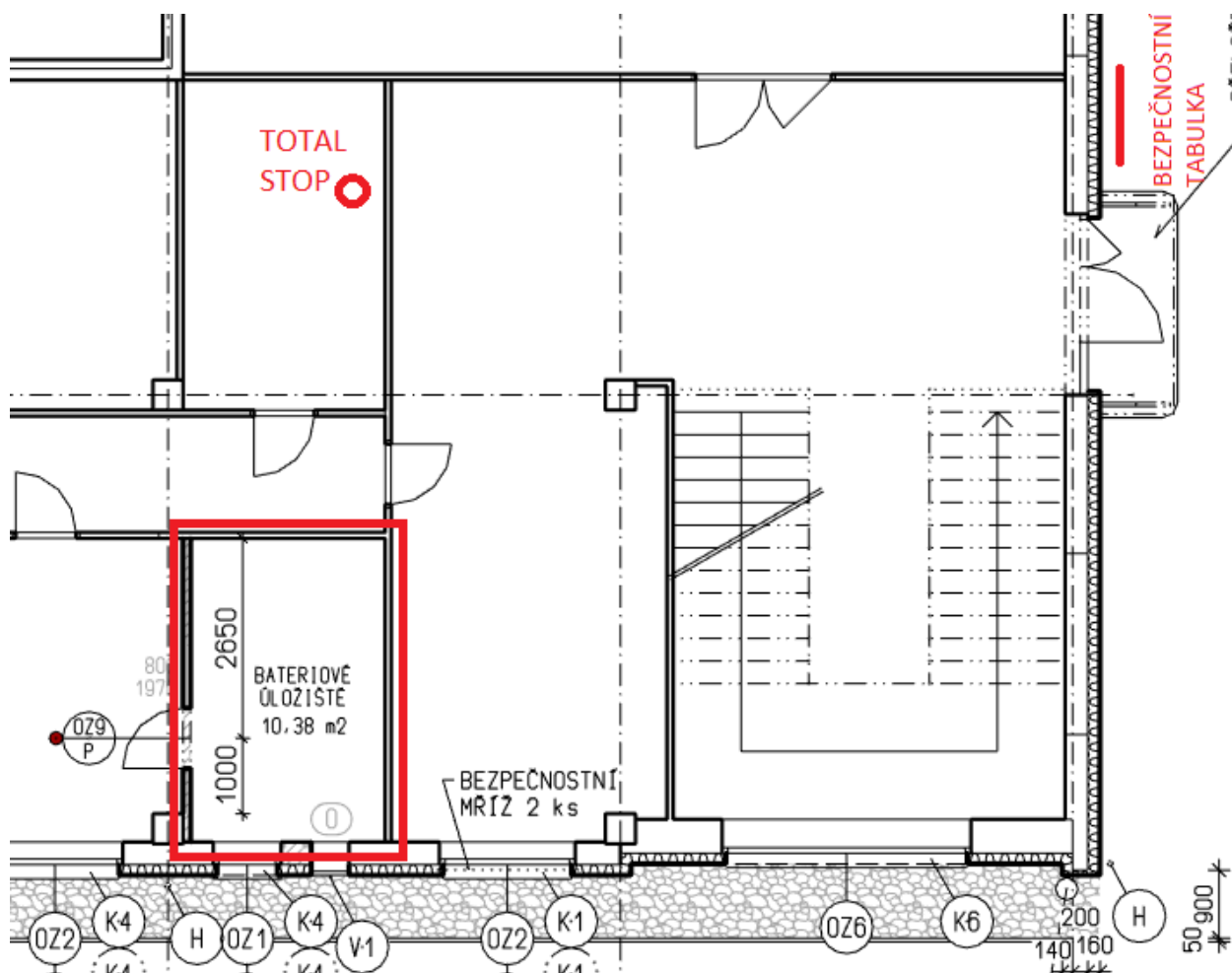
- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
 - 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n * a_n * c$) o více než $15 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$
skutečnost : nemění se
 - 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($p * c$) o více než $15 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$; nebo
skutečnost : nemění se
- 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 společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkovému počtu osob; i když jde o uvedené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
skutečnost : nemění se
- c) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy ; za záměnu příslušné projektové normy se považuje změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo
skutečnost : nemění se
- d) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám.
skutečnost : nemění se

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
skutečnost : nemění se
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována
 - 1) strojovna osobních výtahů,
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah,
 - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty
 - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně,
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše $5 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$,
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění,
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů, pokud jejich požární zatížení je do $5 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku.*skutečnost : na nově zateplenou střechu s klasifikací Broof(t3) jsou použity solární panely s požárním zatížením do $5 \text{ kg} * \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení (FVE střídače a rozvaděč RFVE s hlavním vypínačem) je umístěno vně objektu. Základem výroby bude celkem 169 fotovoltaických panelů o nominálním výkonu 400Wp umístěných na speciální samonosné hliníkově-ocelové konstrukci na střeše objektu. Úložiště baterií je umístěno v nově vytvořeném požárním úseku zařazeném do V. SPB . Konstrukce požárního úseku jsou min. požární odolností (R)EI 90 DP1 (ŽB panely, plynosilikát) s požárním uzávěrem EW45 DP2-C se samozavíračem.*

Hlavní vypínač – TOTAL STOP je umístěn ve stávajícím prostoru rozvodny a centrálně vypíná elektrické zdroje. Při požáru není požadována funkčnost žádného zařízení. FV panely jsou vybaveny bezpečnostními optimizéry, které po vypnutí vypínačem TOTAL STOP odpojí panely stejnosměrného proudu a tímto je zajištěna podmínka, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod napětím, byla co nejkratší (dle přílohy 3 vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění). U hlavního vstupu do objektu je osazena bezpečnostní tabulka s informací o instalaci FVE na střeše objektu a o umístění TOTAL STOP vypínači.

..... vyhovuje



c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 730810:2009

skutečnost: Nové zateplení objektu – certifikovaným systémem ETICS s deskami systému TWINNER v kombinaci pěnového polystyrenu grey wall a minerální vlny, kde konstrukce mají třídu reakce na oheň B-s1,d0 a jako ucelený výrobek zateplení splňuje zkoušky dle ISO 13785-1 a ISO 13785-2.

Součástí zateplení je i výměna okenních výplní, kde stávající dřevěná okna budou nahrazena okny s izolačními trojskly. Rozměry oken se oproti původním rozměrům nezvětšují. Zateplení bude provedeno i v místě soklové části objektu, kde založení je provedeno pod okolním terénem. Sokl do výšky max. 1 m nad úroveň terénu je zateplen deskou perimetr tl. 140 a 160 mm. Nad deskou perimetru je provedeno zateplení splňující zkoušky dle ISO 13785-1 a ISO 13785-2 vyhovuje

d) různé stavební úpravy stávajících budov OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšení 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 riziky apod.

skutečnost : nemění se

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

skutečnost : nemění se

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 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.

skutečnost : nemění se

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují níže uvedené 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;

skutečnost : nemění se (prostor bateriového úložiště je řešen samostatně)

- b) třída reakce stavebních hmot 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;

skutečnost : Třída reakce stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích je v souladu s požadavky ČSN 730810:2016 $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ vyhovuje

- 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, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

skutečnost : šířka ani výška žádné požárně otevřené plochy se nemění. Ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň nejhůře B a je tloušťky maximálně 160 mm, není třeba v souladu s ČSN 730810 čl. 3.1.3.f) hodnotit množství uvolněného tepla z 1 m² plochy zateplení v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch v souladu s ČSN 730802:2009, článek 8.4.5. vyhovuje

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810:2009

skutečnost : nemění se s výjimkou prostoru bateriového úložiště, kde prostupy svazku kabelu elektroinstalace požárně dělicí konstrukcí je veden stavebním otvorem vyplněným požárním polštářem určeným pro svazek vodičů. Prostup potrubí topení je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tepelná izolace průchodu topení je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany. Potrubí je dotěsněno (dozděním případně dobetonováním) materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Jiné prostupy v zájmovém prostoru nejsou.

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených 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;

skutečnost : nemění se

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810:2009;

skutečnost : nemění se s výjimkou prostoru bateriového úložiště, kde prostup potrubí topení je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a potrubí je dotěsněno (dozděním případně dobetonováním) materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Jiné prostupy stropní konstrukcí v zájmovém prostoru nejsou.

- 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 našlápne vrstvy podlahy apod.);

skutečnost : nemění se

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo to normy řady ČSN 7308xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto 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 dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

skutečnost : nemění se s výjimkou bateriového úložiště výše vyhodnoceného.

- 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 7308xx.

skutečnost –nemění se. Instalaci FVE na střeše objektu zůstává i nadále v platnosti odpojit objekt od elektrického vedení vypínačem TOTAL STOP umístěným v hlavním rozvaděči prostřednictvím hlavního jističe v přívodním poli, který odpojí budovu od silové elektřiny dodávané do budovy a zároveň odpojí všechny části FVE výroby vč. AKU pole od vnitřních rozvodů NN a sítě NN. Vlastní část výroby FVE je dále odpojitelna samostatně a nezávisle na ostatních částech hlavním vypínačem FVE na rozvaděči RFVE umístěným na fasádě objektu. Umístění RFVE je uvedeno na bezpečnostní tabulce u hlavního vstupu do objektu.

Přístupová komunikace k objektu je stávající šířky 3,0 m a vede až k hlavnímu vstupu do objektu při severní štítové stěně objektu (hlavní zásahová cesta) a dále podél Z podélné strany objektu. Hlavní vypínač elektrické energie (TOTAL STOP) je umístěn v místnosti s hlavním rozvaděčem. Vjezd na pozemek je umožněn průjezdným profilem 3,5 x 4,1 m.

S ohledem na bateriové úložiště, které je umístěno v samostatném požárním úseku v sousedství obvodové stěny, je možno vést požární zásah jak vnitřkem budovy, tak vně budovy. Samostatný požární úsek eliminuje případné rozšíření požáru do ostatních prostor budovy. Odkouření prostoru je umožněno jednak okny umístěnými ve fasádě, případně ventilační mříží. Délka požárního zásahu v místě bateriového úložiště s ohledem na dobu trvání požáru nelze určit, pravděpodobně půjde o dlouhodobý požár (dle dosavadních zkušeností HZS). S ohledem na případné riziko, může velitel zásahu v případě ohrožení života zasahujících hasičů přerušit hasební zásah.

POZNÁMKA : Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním pláště; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměnných obvodových stěn a střešního pláště;

Elektroinstalace:

Při kolaudaci investor doloží revizní zprávu, že vnitřní el. instalace vyhovují pro dané prostředí dle ČSN. Budova bude osazena novou jímací soustavou. Jímací soustava objektu bude tvořena jímacím vedením mřížového charakteru doplněná o jímací tyče a pomocné jímáče pro ochranu stávajících VZT výdechů a nově osazenému systému FVE před přímým úderem blesku. Připojena k zemniči bude pak pomocí povrchových svodů rozmístěných rovnoměrně po obvodu budovy a připojených přes zkušební svorky ke strojenému zemniči. Systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jiným atmosferickým i elektrickými výboji je navržen z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 a k závěrečné kontrolní prohlídce bude doložena revizní zpráva.

Stávající vypínání TOTAL STOP je realizováno v hlavním rozváděči RH prostřednictvím hlavního jističe v přívodním poli a funkčně vypíná celou budovu. Aktivací systému TOTAL STOP dojde k aktivaci ochrany sítě v rozváděči RH poli 3 a automatickému odpojení všech částí FVE výroby vč. AKU pole od vnitřních rozvodů NN a sítě NN. Opětovné připojení výroby k síti NN dojde automaticky po obnovení standardních parametrů sítě NN a to s nastavitelným zpožděním pro ustálení sítě NN. Vlastní část výroby FVE je dále odpojitelná samostatně a nezávisle na ostatních částech hlavním vypínačem FVE na rozváděči RFVE umístěným na fasádě objektu.

Vytápění :

Úvedenou změnou nedochází ke změně zdroje vytápění. Zájmové prostory jsou vytápěny pomocí napojení na CZT s teplovodními rozvody.

Hlavní uzávěry vody a vypínač elektrického proudu budou viditelně označeny požárními tabulkami dle ČSN 018013.

V Trutnově 19.IV. 2022

Vypracoval: Ing.T.Bukovský
DRUPOS Trutnov