

PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Energetická opatření budovy tělocvičny se zázemím, nábřeží J. Wolкера, Dvůr Králové n.L.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :

Odpovědný projektant :

Vypracovali :

Ing. Zdeněk Jansa

Ing. Pavlína Pražáková

Ing. Pavlína Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – srpen 2019

Investor :

Zak. č. **2478**

Arch. č. **2478/002**

Město Dvůr Králové n.L.

náměstí T.G.M. 38, 544 17 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 5x

Vyhotovení č.:

a) Seznam podkladů

- Stavební řešení
- ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0818, ČSN 73 0873 a normy související.
- Vyhláška Sb. 23/2008 Sb.
- Původní částečná dokumentace z roku 1984

Jedná se o zateplení stěn, střech a výměnu oken a dveří stávající tělocvičny na nábřeží J.Wolkra ve Dvoře Králové nad Labem.

K objektu se dochovala částečná původní dokumentace z roku 1984, původní PBR nebyla doložena.

Zateplením objektu, výměnou oken a dveří nedochází k vnitřním dispozičním změnám, objekt se nemění přístavbou, nástavbou ani nedochází ke změně využití. Objekt je jednoznačně využíván jako tělocvična se sociálním zázemím.

Podle ČSN 73 0834 čl.1 lze normu použít i pro stavby projektované podle řady ČSN 73 08XX pokud se jedná o změnu staveb skupiny I nebo domy projektované podle typových podkladů.

Tato PD řeší jen zateplení objektu, nemění se účel využití=nezvyšuje se požární zatížení ani se nemění počet osob v objektu => podle čl. 3.3.c) se jedná o **změnu staveb skupiny I**. – změny s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

b) Stručný popis stavby

Projektová dokumentace řeší kompletní zateplení a výměnu oken a dveří stávající budovy tělocvičny v k.ú. Dvůr Králové n.L. (634123) st. parc. č. 862/1.

Stávající budova je montovaná prefabrikovaná jednopodlažní železobetonová hala s roztečí sloupů 6x6 m a s jedním modulem 7,2 m o celkových rozměrech 33,5 x 37,4 m se sedlovou střechou sklonu 2,7° vyšší části (hřeben +11,46) a s plochou střechou sklonu 1,3° nižší části. Založení je na patkách se základovými trámy. Vyšší část je oplášťena keramobetonovými panely, nižší část je obezděna z cihel CDm a tvárníc. Střechy jsou ze železobetonových panelů na vaznících v hale a na průvlacích v nižší části.

Ve vyšší části je samotná hala tělocvičny a v nižší části je zázemí.

Budova byla postavena cca před 40-ti lety a některé její parametry již neodpovídají současným obecným požadavkům. Navrhované úpravy se týkají zateplení střech a stěn a výměny oken a dveří.

Kompletně bude zateplen obvodový plášť kontaktním systémem z desek EPS 70F tl. 140 mm s vrchní jemnozrnou omítkou. Pás nad soklem bude z minerální izolace min. výšky 900 mm. Stejně tak část východní stěny v délce cca 18,7m od soklu k atice. Ostění, nadpraží okenních otvorů bude zatepleno v tl. 40 mm. Dále vstupní část s pilíři bude zateplena v tl. 40 mm s vrchním marmolitem. Sokl bude zateplen Perimetrem do hl. 500 mm pod terén v tl. 60+80 mm.

Střechy budou zatepleny deskami EPS 100S tl. 260 mm s krytinou ze střešní fólie. Nové bude oplechování parapetů, podokapní žlaby, dešťové svody z poplastovaného plechu.

Nové dešťové svody Ø125 mm musí být napojeny na ležatou kanalizaci s nastavením (posunutí o izolaci stěn), dále musí být osazeny a doplněny nové lapače splavenin.

Okna budou vyměněna za plastová s izolačními dvojskly.

c) Řešení:

Podle čl. 3.2. normy ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektu z hlediska požární bezpečnosti ani ke zvýšení počtu osob.

Vzhledem k drobným úpravám (zateplení objektu a výměna oken a dveří) nedochází k přístavbě, vestavbě ani nástavbě, není změněn počet osob, nově bude tělocvična zateplena => podle čl. 3.3 a)c) se jedná o změnu staveb skupiny I.

Objekt byl postaven v roce 1985, investorem nebyla doložena původní PBŘ.

Tělocvična je jednopodlažní ($h=0$), s konstrukčním systémem budovy podle normy ČSN 73 0804 čl. 8.1.7 **nehořlavým** ($<12m$). Nebylo doloženo, že by objekt byl posuzován podle tabulky 12, položky 12 - jednopodlažní objekt.

Obvodové stěny jsou zděné z cihel CDM a keramobetonových panelů (DP1), žb. nosná konstrukce (DP1), nosnou konstrukcí střechy jsou žb. panely (DP1).

Podle ČSN 73 0810 z července 2016 čl. 3.1.3.b) se objekty s výškou $h<12,0m$ navrhuji podle čl. 3.1.3.2.

Vnější zateplení provedené podle zásad stanovených touto normou se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

Stávající objekt nebyl dosud zateplen.

Pro stavební objekty podle čl. 3.1.3b) musí být splněny tyto minimální požadavky:

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- b) tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E, pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 => provést vnější zateplení sestavou třídy reakce A1 nebo A2 v pruhu min. 900mm průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení.
- c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s=0$
- d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplenou konstrukcí.

Výška objektu je $h=0m$ ($<12m$), budova bude zateplena kontaktním systémem s tepelnou izolací – fasádním polystyrénem (E) tl.140mm, s výztužnou vrstvou a tenkovrstvou omítkou, průběžný vodorovný pás (nad soklem) bude proveden z izolace třídy reakce A1 nebo A2 v min. výšce 900mm, rovněž část východní stěny.

Podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3. tloušťka polystyrénu 140mm nepřesahuje 200mm => zateplené stávající zděné stěny netvoří požárně otevřené plochy.

Zateplení střešního pláště bude provedeno až nad stávajícím žb. střešním pláštěm (DP1, o min. tl. 60mm) střešním polystyrénem EPS 100S tl. 260mm se střešní krytinou z folie mPVC s klasifikací Broof(t3) => jsou splněny požadavky podle čl. 3.2.3.2 ČSN 73 0810 => zateplením není změněn nehořlavý střešní plášť – DP1, nejsou nutné žádné úpravy, plocha zateplované střechy je celkem 530 (nižší část) +730 (vyšší část) =1260m². Mezi střechami je výškový rozdíl 6,75m.

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 normy ČSN 73 0834:

a) *Požární odolnost měněných prvků, které zajišťují stabilitu objektu, není snížena pod původní hodnotu požární odolnosti.*

- Stávající nosná konstrukce žb. skelet a zděné obvodové stěny není stavebními úpravami změněna.
- Původní dřevěná okna a budou vyměněna za okna plastová.
- Ostatní konstrukce nejsou stavebními úpravami změněny.

b) *Stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí není oproti původnímu zhoršen.*

- Zateplením stěn a střechy není zhoršen stupeň hořlavosti stavebních hmot.

- Stávající dřevěná okna budou vyměněny za okna plastová, rozměrově nejsou zvětšeny => stávající požárně otevřené plochy nejsou změněny.
 - Stupeň hořlavosti jednotlivých prvků budovy není zhoršen.
- c) *Šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zhoršena o více jak 10%.*
- Výměnou oken a dveří nejsou stávající požárně otevřené plochy zvětšeny.
 - Nová střešní folie bude s klasifikací Broof(t3) – lze použít v požárně nebezpečném prostoru (střecha není v požárně nebezpečném prostoru)
 - V blízkosti východní obvodové stěny je další objekt ve vzdálenosti cca 1,0m od zatepované fasády. Ve stěně sousedního objektu jsou menší okna ze sociálního zázemí, investorem nebyla doložena původní PBŘ, východní stěna v šíři cca 18,7 m bude od soklu až po atiku zateplena minerální izolací.
 - Od jižní fasády je sousední obytný dům vzdálen cca 3,2m, v dolní části nejsou ve zděné fasádě okna a v horní části jsou dvě okna z bytu, cca 1,5m nad atikou. Střešní plášť není zjevně v požárně nebezpečném prostoru od oken, střešní krytina je navržena jako Broof(t3).
 - Celá budova je umístěna v zastavěné části obce, její umístění není změněno. V rámci zateplení není zvětšena zastavěná plocha => odstupové vzdálenosti nejsou stavebními úpravami ani zateplením změněny.
- d) *Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802.*
- V rámci zateplení nejsou zřizované žádné nové prostupy.
- e) *Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na pož. úseky je provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nesmí být z hořlavých hmot.*
- V rámci zateplení není řešené žádné dodatečné větrání. V objektu není centrální rozvod VZT.
- f) *Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny.*
- V rámci zateplení nejsou zřizované žádné nové prostupy.
- g) *V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.*
- únikové cesty z objektu nejsou měněny. Z objektu vede stávající úniková cesta. Výměnou vstupních dveří o stejném rozměru a členění nebudou stávající únikové cesty změněny.
 - V objektu nebyl změněn počet osob na NÚC.
- h) *Je vytvořen požární úsek podle 3.3b.*
- objekt se dispozičně nemění. Není nutné vytvořit další samostatný požární úsek.
- i) *V měněné části nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.*
- V objektu se nemění původní zařízení umožňující protipožární zásah. Objekt je umístěn v ulici nábřeží J.Wolkra a je přístupný z veřejné dvoupruhové průjezdné komunikace pro požární techniku. V objektu je stávající funkční hydrantový rozvod. Na objektu jsou stávající přístupové žebříky na střešní plášť, bez suchovodu, plocha jednopodlažní budovy je větší jak 200m², proto doporučuje doplnit na přístupové žebříky suchovod.
 - Jako vnější odběrné místo je stávající obecní rozvod s nadzemními hydranty ve vzdálenosti od objektu 330m u čp. 1253. Není oproti původnímu stavu změněno.

- V objektu jsou v současné době rozmístěny stávající přenosné hasící přístroje. Objekt se nemění přístavbou ani nástavbou. Půdorysná plocha je stejná jako v původním řešení.

d) Závěr :

Stavebními úpravami a zateplením nedojde k významným změnám z hlediska požární bezpečnosti stavby, nejsou nutná žádná protipožární opatření.