

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

## TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

„územní rozhodnutí a stavební povolení“

AKCE	<b>Gymnázium Jihlava – Revitalizace dvorního traktu Jana Masaryka 1560/1, 586 01 Jihlava</b> <b>k.ú. Jihlava, parc. č. 3245, 347/1, 3247/2, 3249/1, 3249/2, 3249/4, 3249/6, 3264/1, 3265, 3267</b>
INVESTOR	<b>Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava</b>

VYPRACOVAL: Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 05 Jihlava

DATUM:  V Jihlavě, červen – 14-06-2021



## **Charakteristika stavby**

### **Identifikační údaje stavby:**

**Název stavby:** Gymnázium Jihlava – Revitalizace dvorního traktu Jana Masaryka 1560/1, Jihlava

**Místo stavby:** k.ú. Jihlava, parc. č. 3245, 347/1, 3247/2, 3249/1, 3249/2, 3249/4, 3249/6,  
3264/1, 3265, 3267

**Investor:** Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava

**Okres:** Jihlava

**Kraj:** Vysočina

**Projektant:** Ing. Luboš Štěpán, Ing. David Urbánek, č. autorizace 1400480

**Projektant PBR:** Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 01 Jihlava

**Projektový stupeň:** Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

### **Použité podklady k posouzení stavby**

- ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
  - ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
  - ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb - VZT
  - ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
  - ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb – Výchřevnost hoř. látek
  - ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování EPS
  - ČSN 650201 Požární bezpečnost staveb – Hořlavé kapaliny
  - ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
  - ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
  - ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
  - ČSN EN 1838 Osvětlení – Nouzové osvětlení
  - ČSN 730821 Požární odolnost stavebních konstrukcí
  - ČSN 730822 Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
  - ČSN 730823 Stupeň hořlavosti stavebních hmot (převod na novou ČSN EN 13501-1)
  - ČSN 752411 Zdroje požární vody
  - ČSN 734201 Komíny a kouřovody
  - ČSN EN1443 Komíny – všeobecné požadavky
  - ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
  - ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
  - ČSN 730821/2007/ed.II – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- publikace „ Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“

### **Použité zákony, vyhlášky**

- vyhláška MV č.246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů.
- zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- vyhláška č.23/ 2008 - „o technických podmínkách požární ochrany“ ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- NV 34/2016 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv.

Obsah PBR respektuje požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. § 31a písm. c) zákona a vyhlášky č.23/ 2008, jeho rozsah je určen Vyhláškou č.246/2001 Sb. §41. Pro výpočtovou část je využito výpočtových programů FIRE-NX (ing.Bochňák), WinFire Office a VPOSAN firmy FreeRW soft v.o.s.

## **Stručná charakteristika stavby**

Jedná se o úpravu ploch uvnitř vnitrobloku. Z jižní strany tvoří hranici budova Gymnázia, na tu navazuje budova Střední školy průmyslové, technické a automobilní, která z jihu přechází až na východní stranu. Na východní a severní straně pak pokračují bytové domy zakončené na severní straně budovou úřadu práce. Mezi úřadem práce a Sokolovnou je jediný volný průjezd do řešeného vnitrobloku, a to z ulice Tolstého. Ze západní strany navazují na budovu Gymnázia opět bytové domy dobíhající až k budově Sokolovny na severní straně. Druhým vjezdem do vnitrobloku je průjezd z ulice třída Legionářů přes budovu Střední školy průmyslové. Tento průjezd je ale limitován šířkou a výškou.

Pozemky, na kterých jsou plánovány stavební úpravy jsou nyní v majetku Kraje Vysočina. Navíc úpravy zasahují ještě na čtyři pozemky. Které jsou nyní v majetku České republiky. O jejich odkoupení a převedení pod Kraj Vysočina se v současné době jedná. V současné době se na řešeném území nachází stávající sportoviště, která svým stavem a rozmístěním již nevyhovují potřebám obou škol, tedy Gymnázia a Střední škole průmyslové, technické a automobilní, kterým areál slouží.

Nově navržené úpravy jsou opět zaměřeny pro využití areálu jako sportoviště a odpočinkové plochy pro obě zmiňované školy. Zároveň bude rozložení a skladba ploch navržena s vědomím možného pojezdu vozidly, jednak při možné údržbě budov, dále pro technickou obslužnost okolních objektů a také jako zásahová cesta pro požární techniku pro všechny objekty okolo vnitrobloku.

### **Účel užívání stavby**

Hlavním prvkem je výstavba nové sportovní plochy na místě stávající asfaltové plochy doplněné běžeckým oválem. Sportovní plocha o velikosti 47,31 x 31,06 m je navržena pro multifunkční využití různých sportovních činností. Je na ní plánováno 1x hřiště na malou kopanou o velikosti hrací plochy 40,0 x 20,0 m, nebo 2x hřiště pro basketbal o velikosti hrací plochy 28,0 x 15,0 m anebo 3x hřiště pro volejbal o velikosti hrací plochy 28,0 x 15,0 m. Součástí této sportovní plochy je také doskočiště pro skok do dálky, které je umístěno na západním okraji plochy. Na sportovní ploše je také plánován skok do výšky. Sportovní plocha bude ze všech stran olemována novým oplocením se třemi vstupními branami z jižní strany. Oplocení bude do výšky 4,0 m, spodní část do výše 1,0 m bude tvořena dřevěnými, vodorovně kladenými fošnami, zbývající část bude tvořena sítovinou. Ze severní části a z části z východní a západní strany bude sportovní plocha omezena nově vybudovanou železobetonovou opěrnou stěnou. Ta umožní rozšíření sportovní plochy i přes stávající svah směřující k budově Úřadu práce. Sportovní plocha bude doplněna čtyřmi stožáry se svítidly, umožňujícími nasvícení sportoviště.

Vedle nového doskočiště bude vybudován nový sklad na sportovní pomůcky. Tento sklad je navržen jako jednopodlažní, zděný, zastřešený pultovou střechou. Půdorysná velikost skladu je 4,99 x 4,49 m. Zdivo bude z venkovní strany opatřeno dřevěným obkladem z vodorovně kladených profilů. Budova skladu bude nevytápěná, bude pouze temperovaná přes zimní období, a to elektrickým přímotopem. Vstup do skladu bude přes sportovní plochu.

Od stávající trafostanice bude k budově Gymnázia vybudována nová zpevněná komunikace pro osobní a nákladní vozidla. Součástí komunikace budou parkovací stání pro osobní vozidla. Na začátku budou vybudována čtyři podélná parkovací stání a na konci komunikace čtyři kolmá parkovací stání. V místě kolmých parkovacích stání bude na plochu navazovat chodník s krytým přístřeškem na kola. Rovněž naproti kolmým parkovacím stáním budou umístěny dva přístřešky, jeden také pro kola a druhý pro kontejnery s odpadem. Nově vybudovaná komunikace je navržena pro pojezd nákladními vozidly právě z důvodu možného zajištění popelářských vozidel. V severozápadní fasádě budovy Gymnázia budou zřízeny dva nové vstupy. Jeden pro studenty bude proveden v místě stávajícího okna vedoucího do místnosti šaten. Druhý bude nově vybourán v obvodovém zdivu v místě stávající elektrorozvodny a bude sloužit jako technický vstup pro zaměstnance. Podél nové komunikace budou osazena nová venkovní sloupková svítidla. U vjezdové brány do areálu bude umístěno světlo na stožáru doplněné pohybovým čidlem.



Z jižní strany bude na místě stávající běžecké dráhy a rozběžiště doskočiště pro skok daleký vybudována nová běžecká dráha s navazující venkovní tribunou. Dráha bude se čtyřmi drahami pro běh na 60 metrů. Spolu se startovní částí, vlastní drahou a doběhem bude v délce 72,0 m. Dráha bude po obou stranách lemována chodníky v šířce 1,25 a 1,20 m. Tribuna bude celkové délky 34,0 m, bude tvořena dvěma řadami. Spodní bude pouze s dřevěnými sedáky, horní bude navíc doplněna opěradlem. Na kraji bude tribuna doplněna třemi ocelovými přístřešky s prosklením. Tribuna bude tedy v délce cca 9,0 m krytá před deštěm.

Na konci běžecké dráhy bude navazovat nová zpevněná plocha umožňující zajíždění vozidly ke garážím na jižní straně a také navazující na stávající dlážděnou plochu na východní straně. Po komunikaci vedoucí ke garážím bude přístupná i nová multifunkční plocha za objektem Střední školy průmyslové, technické a automobilní.

Tato multifunkční plocha bude vybudována na místě dnešní volné plochy s povrchem z jemného štěrku. Bude vymezena z jihu a z východu stávajícími budovami. Ze severu je dána malým svahem a stávajícím oplocením mezi pozemky Kraje a soukromými pozemky. Součástí multifunkční plochy bude také část zpevněné plochy pro pěši s lavičkami. Z této plochy bude přístupné stávající venkovní ocelové schodiště vedoucí do objektu školy.

Z jižní strany bude na běžeckou dráhu navazovat nová zpevněná plocha řešící prostor mezi budovami Gymnázia a Střední školy průmyslové, technické a automobilní. Součástí této zpevněné plochy bude multifunkční plocha s lavičkami sloužící v době školních přestávek pro žáky. Z východní strany se mezi budovami nachází stávající zemní svah, který bude upraven. Místo šikmého zatravněného svahu budou provedeny dva stupně sloužící pro sezení. Mezi stupni budou osazena dvě schodiště. V rámci úpravy svahu dojde k možné kolizi se stávajícím areálovým rozvodem plynu a kabely NN. U plynového vedení je počítáno s úpravou trasy a také s posunem stávajícího venkovního HUP pilíře blíže ke stávající budově. U kabelů elektro se předpokládá jejich celkové podkopání a položení do nižší úrovně.

Na stávající zpevněné ploše na východní straně u objektu Střední školy průmyslové, technické a automobilní budou osazeny dva nové přístřešky ve stejném provedení jako u budovy Gymnázia. Jeden přístřešek bude sloužit pro kola a druhý pro stávající kontejnery na odpad.

#### Výtvarné řešení

Všechny povrchy jsou barevně odlišeny, aby od sebe oddělily účel jejich používání. Pojezdové komunikace pro vozidla jsou navrženy z betonové obdélníkové dlažby v přírodním šedém provedení. Parkovací stání budou provedena z vegetační čtvercové betonové dlažby v černé barvě. Oddělení jednotlivých stání bude provedenou toutéž dlažbou, ale v červené barvě. Pochozí plochy pro pěši budou provedeny z betonové obdélníkové dlažby v pískové barvě. Hlavní sportovní plocha a multifunkční plochy s přístupem pouze pěších bude provedena s elastickým polyuretanovým jednvrstevným povrchem. Běžecká dráha je navržena s umělým travním povrchem v antukové barvě.

#### Materiálové řešení

Pojezdové komunikace pro vozidla jsou navrženy z betonové obdélníkové dlažby 200 x 100 mm v tloušťce 80 mm v přírodním šedém provedení. Parkovací stání budou provedena z vegetační čtvercové betonové dlažby o velikosti 200 x 200 mm v tloušťce 80 mm v černé barvě. Oddělení jednotlivých stání bude provedenou toutéž dlažbou, ale v červené barvě. Pochozí plochy pro pěši budou provedeny z betonové obdélníkové dlažby 200 x 100 mm v tloušťce 60 mm v pískové barvě.

Hlavní sportovní plocha a multifunkční plochy s přístupem pouze pěších budou provedeny s elastickým polyuretanovým jednvrstevným povrchem. Běžecká dráha je navržena s umělým travním povrchem v antukové barvě.

Venkovní plochy budou doplněny drobnými prvky jako jsou přístřešky na kola a kontejnery, lavičkami, odpadkovými koši a tribunou s částečným zakrytím přístřešky. Všechny tyto prvky jsou navrženy v podobném designu, tj. ocelové konstrukce s dřevěnými prvky nebo pouze se sklem.

V obdobném vzhledu bude také nově budovaný objekt skladu pro sportovní pomůcky a hlavní oplocení kolem sportovní plochy. Tento sklad je navržen jako jednopodlažní, zděný, zastřešený pultovou střechou. Půdorysná velikost skladu je 4,99 x 4,49 m. Zdivo bude z venkovní strany opatřeno dřevěným obkladem z vodorovně kladených profilů.

Z východní strany bude provedeno nové oplocení pozemků Kraje od pozemků kolem bytových domů. Je navrženo z výplní ze svařovaných profilů do výšky 2,0 m doplněné systémovými zabetonovanými sloupky.

### **Řešení požární ochrany objektu**

A) Úpravy sportovních ploch, skok do výšky, doskočiště, běžecká dráha, vybudování dvou nových vstupů místo stávajících oken bude z hlediska požární bezpečnosti posouzeno dle ČSN 730834 jako Změna staveb skupiny I čl. 3.3 s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti. Ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834/2011 lze stavební úpravy zařadit jako změnu stavby skupiny I s uplatněním pouze omezených požadavků na požární bezpečnost.

B) Novostavba skladu technického zázemí, přístřešky nad tribunou, přístřešky pro kola a kontejnery  
Novostavba skladu a přístřešků pro kola, kontejnery a přístřešek nad tribunou budou posouzena dle požadavků ČSN 730802.

### **A) – ZMĚNA STAVBY SKUPINY I DLE ČSN 730834**

Z hlediska požární bezpečnosti stavby jsou stavební úpravy posouzeny jako změna stavby dle ČSN 730834. Stavební úpravy nezvyšují požární riziko, dochází pouze ke stavebním úpravám v souladu s ČSN 730834. Z hlediska požární bezpečnosti jsou úpravy sportovního areálu posuzovány dle ČSN 730834 jako Změna staveb skupiny I čl. 3.3 s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti. Ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834/2011 lze stavební úpravy zařadit jako změnu stavby skupiny I s uplatněním pouze omezených požadavků na požární bezpečnost.

### **Posouzení navržených změn**

Předmětné stavební úpravy (zateplení prosklených výkladců) jsou v souladu s předmětem ČSN 730834 řešeny jako **změna stavby skupiny I**. Změna stavby skupiny I - s omezeným uplatněním požadavků ČSN 730802 a navazujících norem.

**V souladu s čl. 3.2 ČSN 730834 nedochází ke změně užívání této části objektu, jelikož jsou splněna tato kritéria:**

- a) **Zvýšení požárního rizika vyjádřené součinem (pn.an.c) o více než 15 kg.m<sup>2</sup> .** Nedochází ke zvýšení požárního rizika, požární zatížení nahodilé se nezvyšuje o více než 15 kg/m<sup>2</sup>.
- b) **Zvýšení počtu osob unikajících z objektu - Únikové cesty zůstávají stávající – vyhovuje.**
- c) **Zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu - Stavebními úpravami k tomuto nedochází – vyhovuje.**
- d) **nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – vyhovuje**
- e) **nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – nedochází, pouze dochází k úpravám sportovního areálu - vyhovuje**

Z výše uvedeného vyplývá, že u objektu nedochází ke změně užívání objektu dle ČSN 730834.

V rámci řešené stavební úpravy se původní využití objektu nemění, stávající dispoziční uspořádání (včetně využití jednotlivých místností) zůstane zachováno.

**Ve smyslu čl. 3.3 ČSN 730834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze:**

**a/ úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků konstrukcí;**

b/ výměna, záměna nebo obnova systému, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu. V rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

- 1) strojovna osobních výtahů;
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30m;
- 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 či skladové objekty;
- 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
- 6) hygienické zařízení;
- 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
- 8) solární panely na střešním pláštích stávajících objektů;

c/ dodatečná vnější tepelná izolace případně i výměna oken) provedená podle 3.1.3. ČSN 730810;

d/ různé stavební úpravy budov OB1 a OB2;

e/ výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

f/ změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>.

**Technické požadavky na změnu staveb skupiny I dle čl. 4 ČSN 730834:**

Změny staveb skupiny I nevyžadují 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 – **vyhovuje**.

**Požární odolnost nosné konstrukce a obvodového pláště není snížena pod původní hodnotu.**

- 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 - **vyhovuje**.

**Třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, nehořlavý konstrukční systém objektu zůstává zachován.**

- 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 – **vyhovuje**.

**Odstupové vzdálenosti zůstávají stávající. Stávající požárně otevřený prostor od obvodového pláště se nezvětšuje. V souladu s čl. 5.9. ČSN 730834 se odstupové vzdálenosti nemusí posuzovat. V rámci stavebních úprav nejsou zvětšovány původní velikosti požárně otevřených ploch, požární riziko se nezvyšuje o více než 30 kg/m<sup>2</sup>. Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.**

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

**Všechny prostupy instalací, rozvodů a potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.2 a čl. 6.3 ČSN 730810.**

- 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 – **vyhovuje**.

**Nové vzduchotechnické zařízení není navrhováno.**

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810;

**Všechny prostupy instalací, rozvodů a potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.2 a čl. 6.3 ČSN 730810.**

- 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.);

**Únikové cesty zůstávají stávající a nemění se, cesty se neprodlužují.**

- 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 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) – **vyhovuje**.

**Stavebními úpravami nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.**

- 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 – vyhovuje.

Změnou stavby nejsou zhoršeny parametry umožňující protipožární zásah. Změnou stavby nejsou navýšeny požadavky na zásobování vodou pro hašení z vnějšího odběrného místa. Navrhované stavební úpravy nemění požadavek na instalování vnitřního odběrného místa ani nemění požadavek na počtu přenosných hasicích přístrojů.

## **B – NOVOSTAVBA SKLADU, PŘÍSTŘEŠKY DLE ČSN 730802**

Novostavba skladu technického zázemí, přístřešky nad tribunou, přístřešky pro kola a kontejnery  
Novostavba skladu a přístřešků pro kola, kontejnery a přístřešek nad tribunou budou posouzena dle požadavků ČSN 730802. Od otevřených přístřešků jsou stanoveny pouze odstupové vzdálenosti v souladu s požadavky ČSN 730802.

### **Přehled požárních úseků**

#### **PÚ N 1.01– Sklad technického zázemí**

#### **Určení konstrukčního systému, požární výška „h“.**

Zatřídění konstrukčního systému je řešeno dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 v návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0810.

- konstrukční systém HOŘLAVÝ

- požární výška „h“ = 0,00 m

#### **Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti**

Výpočet požárního rizika a stanovení SPB PÚ je provedeno přesným výpočtem dle modulu NX802, Radim Bochnák, a tvoří nedílnou součást této TZPO Hořlavé stavební konstrukce jsou zahrnuty do  $p_s$  - nejedná se o požárně dělicí konstrukce ani nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části.

Prostor	PÚ č.	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>o</sub> (m <sup>2</sup> )	p (kg.m <sup>-2</sup> )	p <sub>v</sub> (kg.m <sup>-2</sup> )	a	b	c	SPB
Sklad	N 1.01	15,94	1,0	100,0	91,27	0,9	1,0	1	II.

$$S \text{ [m}^2\text{]} = 15,94$$

$$S_o \text{ [m}^2\text{]} = 1,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 0,50$$

$$h_s \text{ [m]} = 2,65$$

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 15,94$$

$$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 100,00$$

$$a_n = 0,900$$

$$a = 0,900$$

$$b = 1,014$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 91,27$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 100,00$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 70,00$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m}^2\text{]} = 7000,00$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 2$$



### **Stavební konstrukce**

Druh stavebních konstrukcí a jejich odolnost se stanoví dle tab. 12 položky 12 ČSN 730802.

<b>13 Jednopodlažní objekty</b>	
<b>Stavební konstrukce</b>	<b>Stupeň požární bezpečnosti II. SPB</b>
požární stěny	45 DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	30 DP1
svislé pož. pásy v obv. stěnách mezi obj. a obvodové stěny bez PO ploch:	30 DP1

Navržené stavební konstrukce jsou posouzeny dle ČSN 730810, podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů, případně dle technických listů výrobců. V rámci kolaudace objektu budou doklady o skutečné požární odolnosti (v souladu s požární odolností požadovanou) jednotlivých konstrukčních částí doloženy.

### **Skutečné požární odolnosti navrhovaných konstrukcí:**

#### **Požární stěny**

V požárním úseku N1.01 se nevyskytují požární stěny.

#### **Požární stropy**

V požárním úseku N1.01 se nevyskytují požární stropy.

#### **Požární uzávěry**

V požárním úseku N1.01 se nevyskytují požární uzávěry.

#### **Požární pásy**

Požární pásy v objektu nejsou požadovány.

#### **Obvodové stěny**

Obvodové stěny nesplňují požadovanou požární odolnost REI 30 DP1 a jsou posuzovány jako zcela požárně otevřené plochy.

#### **Povrchové úpravy**

Na povrchové úpravy nejsou kladeny žádné požadavky v souladu s čl. 8.14 ČSN 730802.

V konstrukcích střech a podhledů stropů nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají dle ČSN 730802 - vyhovuje.

#### **Závěr**

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12, pol. 12 ČSN 730802.

### **Evakuace - únikové cesty**

Únikové cesty musí zajistit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem. Je-li k dispozici více únikových cest mohou být i dveře vodorovně posuvné. Uzávěry otvorů dveří, vrat, jimiž prochází úniková cesta se musí otvírat ve směru evakuace.

### **PÚ N 1.01 – Sklad technického zázemí**

Ze skladu je k dispozici jedna nechráněná úniková cesta, která vyhovuje požadavkům ČSN 730802.

e. č.	p.	Typ	$t_u$ [min]	$l_{\max}$ [m]	$l_{u,\min}$ [l=0.55 m]	$u$ [osob]	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0,3	30,0	10,0	1,0	1,5	10	70	S	rov. Ano

#### **Evakuace osob sklad**

Počet evakuovaných osob  $E = 10$  osob po rovině

$L_{\max} = 30,0$  m – skutečná délka NÚC je do 10 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC  $u = 1,0$  ú.pruh

Skutečná šířka je 1,5ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace  $t_u = 0,3$  min

Doba ohrožení  $t_e = 2,4$  min – sníženo o 40% 1,44 min

Je splněna podmínka  $t_u < t_e < t_{\max}$

Evakuace je vyhovující

#### **Evakuace z tribuny**

V souladu s ČSN 730831 tabulkou A.1 je mezní normová hodnota pro venkovní shromažďovací prostor dle položky 4.4 tabulky A1 ve výškovém pásmu VP1 500 osob. V prostoru tribuny se nevyskytuje shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 730831. Z tribuny jsou k dispozici vždy dvě nechráněné únikové cesty vedoucí přímo na volné prostranství. Evakuace osob, mezní délky a doba evakuace vyhovuje bez průkazu požadavkům ČSN 730802.

#### **Požadavky na dveřní uzávěry**

Únikové cesty musí být vždy trvale volné, nezastavěné např. materiálem nebo výrobky, umožňující okamžitou evakuaci všech osob v každou dobu provozu.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Dveře na únikových cestách pro evakuaci osob musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Označení únikových cest musí být provedeno v souladu ČSN EN ISO 7010, směry úniku musí být vyznačeny v souladu s Nařízením vlády č. 375/2017., ve kterém se stanoví velikost a vzhled bezpečnostních značek a jejich umístění! Značení únikových cest bude fotoluminiscenčními tabulkami.

#### **Stanovení požárně nebezpečného prostoru**

K zamezení přenosu požáru vně hořícího požárního úseku nebo objektu na jiný objekt nebo požární úsek je nutno vytvořit nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem. Odstupová vzdálenost je stanovena výpočtem dle ČSN 730802 na základě požárního rizika požárního úseku, délky PÚ a velikosti požárně otevřených ploch. Obvodové stěny skladu SO02 nesplňují požadovanou požární odolnost REI 30 DP1 a jsou posuzovány jako zcela požárně otevřené plochy.

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. je požárně nebezpečný prostor stanoven od jednotlivých otvorů, protože jako celek netvoří 40% p.o. ploch a dále je požárně nebezpečný prostor stanoven neboli ověřen dle Poznámky čl. 10.4.8.1 ČSN 730802. Požárně nebezpečný prostor

vymezený odstupovou vzdáleností nesmí zasahovat na sousední pozemek, k němuž má vlastnické právo jiná osoba, lze tuto skutečnost řešit i v rámci stavebního řízení.

Požárně nebezpečný prostor od nehořlavé tribuny  $d = 0,00$  m.

#### PÚ N 1.01 – Sklad technického zázemí

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)	Vyhodnocení
Obvodová stěna a)	5,0	3,3	100	91	6,12	Vyhovuje
Obvodová stěna b)	4,0	3,3	100	91	5,82	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### Odstup od přístřešku – kontejnery

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 12,24  
So [m<sup>2</sup>] = 13,60  
ho [m] = 2,00  
hs [m] = 2,00  
Sm [m<sup>2</sup>] = 12,24

p [kg.m-2] = 120,00  
an = 1,000  
a = 1,000  
b = 0,500  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 60,00

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)	Vyhodnocení
Obvodová stěna a)	6,8	2,0	100	60	4,64	Vyhovuje
Obvodová stěna b)	1,8	2,0	100	60	2,56	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch zasahuje na pozemky investora a od přístřešku pro kontejnery, který je umístěny u gymnázia zasahuje i na cizí pozemky parc. č. 3244 a parc. č. 3246, vyhovuje požadavkům ČSN 7308002 a ČSN 730810. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné stávající objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### Odstup od přístřešku – kola

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 12,24  
So [m<sup>2</sup>] = 13,60  
ho [m] = 2,00  
hs [m] = 2,00  
Sm [m<sup>2</sup>] = 12,24

p [kg.m-2] = 15,70  
an = 0,900  
a = 0,900  
b = 0,500  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 7,07

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

**Závěr:** Odstupové vzdálenosti od přístřešku na kola (prostor bez požárního rizika) neposuzují, protože v souladu s čl. 8.4.6 ČSN 730802 se otevřené plochy v těchto požárních úsecích nepovažují za požárně otevřené plochy.

#### **Odstup přístřešek tribuna**

Jedná se o nehořlavý přístřešek ocelový, s výplní tahokov a sklo, konstrukce DP1 a reakce na oheň A1. Požárně nebezpečný prostor  $d = 0,00\text{m}$ . Požárně nebezpečný prostor od nehořlavé tribuny  $d = 0,00\text{ m}$ .

#### **Odstupy od stávajících objektů**

Okolní zástavba budov je stávající, nemění se, je v dostatečné vzdálenosti, vzájemná odstupová vzdálenost vyhovuje. Nehořlavý přístřešek pro kola u budovy SŠ průmyslová, technická a automobilní může být umístěny v požárně nebezpečném prostoru oken a dveří stávajících objektů v souladu s čl. 10.2.2 ČSN 730802, jedná se o nehořlavý přístřešek ocelový, s výplní tahokov a sklo, konstrukce DP1 a reakce na oheň A1. Jsou splněny požadavky čl. 10.2.2 ČSN 730802.

#### **Bezpečnostní pásma a ochranná pásma**

Sklad SO02, přístřešky a tribuna jsou navrženy mimo bezpečnostní a ochranná pásma. Řešený objekt se nenachází v ochranném pásmu VN nadzemního vedení, Případný požární zásah je možné provést mimo ochranné pásmo VN nadzemního vedení. Stavba umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásma v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

#### **Vyhodnocení**

V odstupové vzdálenosti se nenachází žádný objekt, vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují. Odstupové vzdálenosti vyhovují Vyhlášce č.23/2008Sb. Odstupové vzdálenosti zasahují na pozemky majitele a na cizí pozemky parc. č. 3244 a 3246. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

#### **Požární voda dle ČSN 730873**

Posuzovaný objekt musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami. Pro zásobování požární vodou je nutné zabezpečit zdroje požární vody dle ČSN 730873 (vnější a vnitřní odběrní místa).

#### **Vnější odběrná místa požární vody**

Na veřejném vodovodním řádu jsou osazeny stávající hydranty. Vnější požární voda je zajištěna z hydrantové sítě, k dispozici je podzemní stávající hydrant umístěný v komunikaci, v ulici Sportovní ve vzdálenosti 100 m.

#### **Vnitřní požární voda**

Vnitřní požární vodu u skladu SO02 není nutné u tohoto požárního úseku zřizovat. Dle ČSN 730873 platí  $S \times p$  je menší než 9000 - vyhovuje - nemusí se zřizovat vnitřní odběrné místo

#### **Přenosné hasicí přístroje**

Celý provoz je nutné vybavit potřebným počtem PHP dle požadavků ČSN 730802. Počet a druh přenosných hasicích přístrojů bude určen na základě provozu, jeho charakteru a velikosti, dle charakteru hořlavých látek vyskytujících se v daném požárním úseku.

#### **PÚ N 1.01 – Sklad technického zázemí**

**1 ks práškový PG 6kg s hasící schopností 113B/21A**



**Poznámka:** Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

### **Příjezdy a přístupy**

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké v souladu s ČSN 730802) - vyhovuje, nová brána do areálu je širší cca 5,5 m.

Podle ČSN 730802 k objektu povede přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu...vyhovuje k objektu skladu a k jednotlivým hřištím vede komunikace, která vede max. ve vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu nebo od hřiště.

Podle ČSN 730802 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m, na nejvíce zatíženou nápravu 100kN. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

### **Elektroinstalace**

V objektu jsou silové kabely podle ČSN 730802 čl.12.9 a vyhlášky 23/2008Sb a vyhlášky 268/2001Sb.o technických podmínkách požární ochrany staveb. Instalaci lze v případě potřeby odpojit hlavním vypínačem objektu skladu SO02. Vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl.4.5.2. ČSN 730848. Před uvedením do užívání musí být provedena výchozí revize dle ČSN 331500. Hlavní uzávěr el. instalace musí být viditelně označen.

### **Vytápění objektu**

Sklad není vytápěn.

### **Větrání objektu - vzduchotechnika**

Sklad je větrán přirozeně okny a dveřmi.

### **Požárně bezpečnostní zařízení**

#### **Elektrická požární signalizace (EPS)**

EPS v PÚ N1.01 není v souladu s čl. 4.2 ČSN 730810 a v souladu s čl. 6.6.9 ČSN 730802 požadována.

#### **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení v PÚ N1.01 není v souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 požadováno.

#### **Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)**

ZOKT v PÚ N1.01 není v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 požadováno.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:**

Předmětné prostory budou osazeny bezpečnostními značkami dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signalů. Vzhled značek je stanoven v ČSN EN ISO 7010 a ČSN ISO 3864 – 1,2,3,4.

- přenosné hasicí přístroje
- únikové východy a směry úniku
- označení elektrorozvaděčů s upozorněním na možné nebezpečí

- označení hlavních nebo pdružných vypínačů elektrické energie a uzávěrů produktovou (vody, plyn, topení, el. energie) a směrů přístupu k nim.

Bezpečnostní značky a tabulky musí být viditelné a i při výpadku el. energie, budou tedy provedeny ve fotoluminescenčním provedení.

### **Závěr**

Jelikož jsou v daném případě splněny všechny požadavky obsažené v ČSN 73 0834 oddíl 4, předmětná změna (Gymnázium Jihlava – Revitalizace dvorního traktu Jana Masaryka 1560/1, 586 01 Jihlava, k.ú. Jihlava, parc. č. 3245, 347/1, 3247/2, 3249/1, 3249/2, 3249/4, 3249/6, 3264/1, 3265, 3267) nevyžadují žádná další požárně bezpečnostní opatření.

- Parametry únikových cest nejsou navrženými změnami zhoršeny.
- Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.
- Zařízení pro protipožární zásah zůstávají beze změn a stávající stav je vyhovující.

PBŘ a jeho rozsah je vypracováno v souladu s požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. §31a) písm. c) Zákona a vyhlášky č. 246 /2001 Sb. § 41, jsou respektovány všechny požadavky Vyhlášky č.23/2008Sb. Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru i mimo provozní dobu.

Během užívání stavby musí být dodrženy požadavky ČSN na požadované požární odolnosti konstrukcí viz „Atesty“, označení únikových cest a vybavení objektu PHP.

Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru i mimo provozní dobu. Dojde – li během realizace stavby objektu ke změnám využití nebo změnám dispozice, případně změnám konstrukcí, je nutné požádat o posouzení z hlediska požární ochrany objektu a evakuace osob.

V Jihlavě, červen 2021

Jaroslava Pakostová

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n<sub>pn</sub> = 1  
n<sub>pp</sub> = 0  
n<sub>p</sub> = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 Sklad kontejnery

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DPI, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží  
Počet podlaží úseku z = 1  
Nejnižší umístěné podlaží = 1  
Nejvyšší umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub> [kg.m-2]	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
001	1	sklad	12,2	120,0	1,00	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	Počet	Umístění
13,6	2,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 12,24  
S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 13,60  
h<sub>o</sub> [m] = 2,00  
h<sub>s</sub> [m] = 2,00  
S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 12,24

p [kg.m-2] = 120,00  
a<sub>n</sub> = 1,000  
a = 1,000  
b = 0,500  
c = 1,000  
p<sub>v</sub> [kg.m-2] = p.a.b.c = 60,00

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Odstupy

p<sub>v</sub> [kg.m-2] = 60,0

č.	1	h <sub>u</sub> [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	p <sub>v</sub> [kg.m-2]	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	6,8	2,0	14	14	100	100	60	0,48	0,70	124,93	4,64	4,64	10.4.4a
2	1,8	2,0	4	4	100	100	60	0,48	0,70	124,93	2,56	2,56	10.4.4a

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Sklad kola

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DPI, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží  
Počet podlaží úseku z = 1  
Nejnižší umístěné podlaží = 1  
Nejvyšší umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub> [kg.m-2]	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
002	1	sklad	12,2	10,0	0,90	5,7

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	Počet	Umístění
13,6	2,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 12,24  
S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 13,60  
h<sub>o</sub> [m] = 2,00  
h<sub>s</sub> [m] = 2,00  
S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 12,24

p [kg.m-2] = 15,70  
a<sub>n</sub> = 0,900  
a = 0,900  
b = 0,500  
c = 1,000  
p<sub>v</sub> [kg.m-2] = p.a.b.c = 7,07

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.03 Sklad

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DPI, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží  
Počet podlaží úseku z = 1  
Nejnižší umístěné podlaží = 1  
Nejvyšší umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an [kg.m-2]	ps [kg.m-2]
003	1	sklad	15,9	100,0	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
0,5	0,5	2	

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 15,94  
So [m2] = 1,00  
ho [m] = 0,50  
hs [m] = 2,65  
Sm [m2] = 15,94

p [kg.m-2] = 100,00  
an = 0,900  
a = 0,900  
b = 1,014  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 91,27

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 100,00  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,00  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 7000,00  
Největší počet užitných podlaží z = 2

#### Odstupy

pv [kg.m-2] = 91,3

č.	1 [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	4,5	3,3	15	15	100	100	91	0,39	0,57	152,72	5,82	5,82	10.4.4a
2	5,0	3,3	16	16	100	100	91	0,39	0,57	152,72	6,12	6,12	10.4.4a

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
------------------------	---	----------	------------	------------	--------------------	-------

Hydrant 200 400 80 0,8 4,0 0

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)  
(p.5 < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarové stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)  
Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa  
Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

#### Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

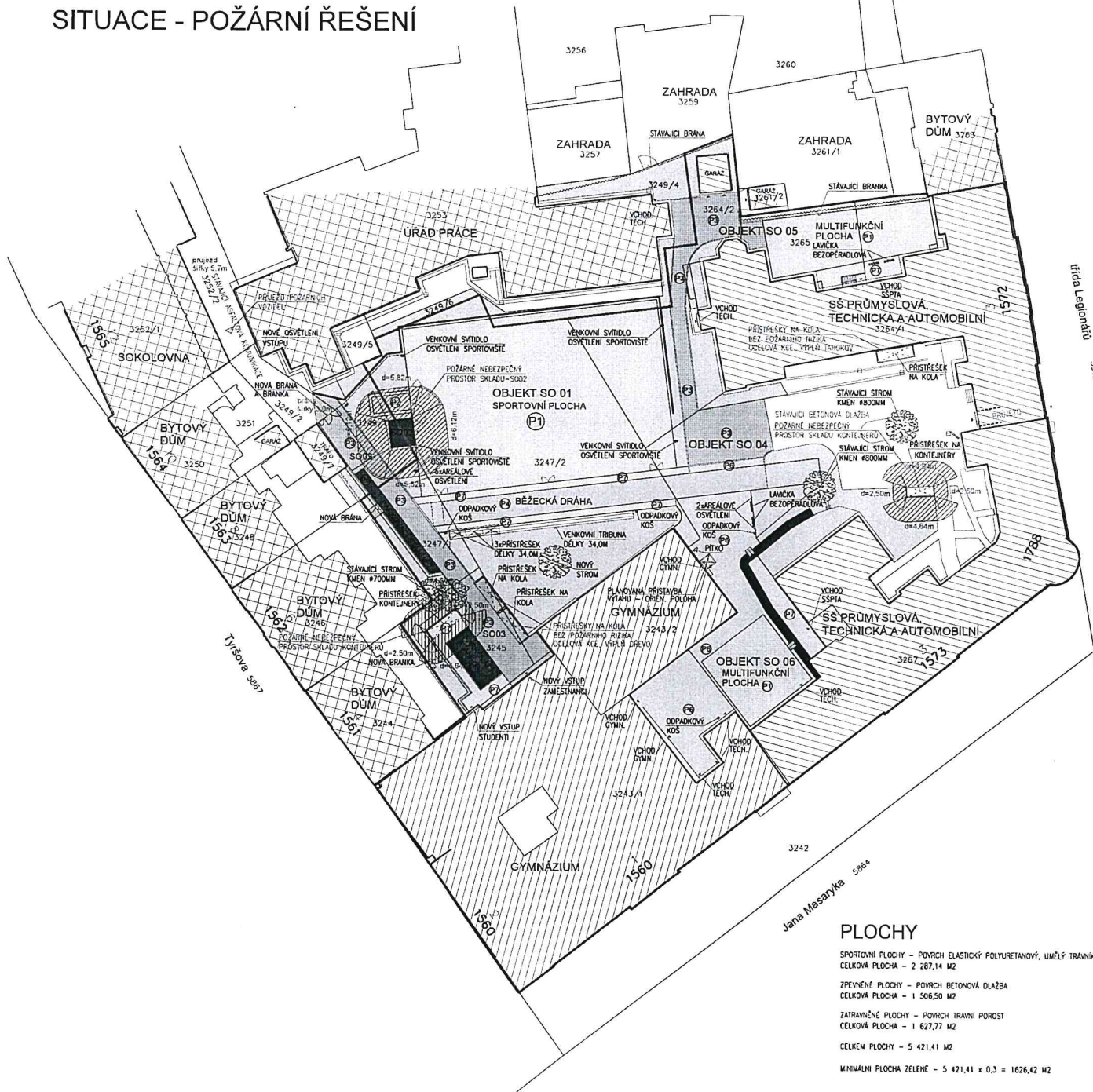
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Export: NX802PRO v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz



# SITUACE - POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ



## LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ BUDOVY GYMÁZIA
- STÁVAJÍCÍ BUDOVY SŠ PRŮMYSLOVÉ, TECHNICKÉ A AUTOMOBILNÍ
- STÁVAJÍCÍ BUDOVY V MAJETKU JINÝCH VLASTNÍKŮ
- HRANICE POZEKŮ DLE KATASTRU
- HRANICE POZEKŮ V MAJETKU KRAJE VYSOČINA
- POZEKŮ VE VLASTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY - 3249/1, 3249/2, 3249/4 a 3249/6
- PROBLÉM ODKOUPENÍ A PŘEVOD POD KRAJ VYSOČINA
- STÁVAJÍCÍ STROMY
- NOVÝ STROM - 1KS PLATAN JAVOROLISTÝ - PLATANUS ACERIFOLIA OPADAVÝ STROM, VÝŠKY AŽ 25 M
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

## LEGENDA NOVÝCH PLOCH

- SPORTOVNÍ PLOCHA - MULTIFUNKČNÍ HRÁŠTĚ - OBJEKT SO 01 - VZ. VÝKRES 1:101
- POUŽÍTE PRO POHYB OSOB
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - SPORTOVNÍ POVRCH - ELASTICKÝ POLYURETANOVÝ JEDNOVRSTVÝ POVRCH - OZN. P1
- NOVÁ BUDOVA SKLADU - OBJEKT SO 02 - VZ. VÝKRES 1:102-107
- NEVYTÁPĚNÁ, PRO SKLADOVÁNÍ SPORTOVNÍHO NÁČNÍ
- DOSKODIŠTĚ PRO ŠKOL DĚLEKÝ - MULTIFUNKČNÍ HRÁŠTĚ - OBJEKT SO 01 - VZ. VÝKRES 1:101
- POUŽÍTE PRO POHYB OSOB
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - PÍSEK - OZN. P2
- POJEZDOVÁ PLOCHA - KOMUNIKACE - OBJEKT SO 03 - VZ. VÝKRES 1:108-109
- PRO POJEZD VOZIDEL NAD 3,5 T
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - BETONOVÁ DLAŽBA OBDELNIKOVÁ PŘÍRODNÍ (SEDA) 200/100 MM, TL.80MM - OZN. P3
- POJEZDOVÁ PLOCHA - BĚŽECKÁ DRÁHA A MULTIFUNKČNÍ PLOCHY
- PRO POJEZD VOZIDEL NAD 3,5 T
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - UMĚLÝ TRÁVNÍK ČERVENÝ (ANTUKOVÝ) TL.20MM - OZN. P4
- POJEZDOVÁ PLOCHA - PARKOVACÍ STÁNÍ - OBJEKT SO 03 - VZ. VÝKRES 1:108-109
- PRO POJEZD VOZIDEL NAD 3,5 T
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - VEGETAČNÍ DLAŽBA ČERNOVÁ ČERNÁ (PLOCHA), ČERNÁ (LINE) 200/200 MM, TL.20MM - OZN. P5
- POCHODNÍ PLOCHA - CHODNÍKY
- PRO POJEZD VOZIDEL NAD 3,5 T
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - BETONOVÁ DLAŽBA OBDELNIKOVÁ PÍSKOVÁ 200/100 MM, TL.80MM - OZN. P6
- POCHODNÍ PLOCHA - CHODNÍKY
- POUŽÍTE PRO POHYB OSOB
- VODOPRŮSTNÁ SKLADBA - BETONOVÁ DLAŽBA OBDELNIKOVÁ PÍSKOVÁ 200/100 MM, TL.60MM - OZN. P7
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY

## LEGENDA OPLOCENÍ

- STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ, PONECHÁNO BEZE ZMĚNY
- NOVÉ OPLOCENÍ VÝŠKY 2000 MM - SLOUPKY OSOVÉ Ø 2,5 M
  - VÝPLŇ ZE SVAROVANÝCH PROFILŮ Ø6 MM (VODODURNÉ 2x PROTI SOBĚ), Ø5 MM (SVISLE), OKA 55/200MM, POZINKOVANÉ S POPLASTOVANOU ÚPRAVOU BAREVNÉ PŘEVODNÍ RAL 6005 (ZELENÁ)
  - ZÁKLAD 600/600MM, HLUBOKY 1000 MM OD UPRAVENÉHO TERÉNU
- NOVÉ OPLOCENÍ KOLEM SPORTOVNÍ PLOCHY VÝŠKY 4,0M - SLOUPKY KRUHOVÉ Ø89 MM, TL.4MM, OSOVÉ Ø 2,5M (VE VĚŠNÉ PŘÍPADU)
  - VÝPLŇ OPLOCENÍ - DO VÝŠKY 1,0M PLNÁ VÝPLŇ Z DŘEVĚNÝCH ROŠEN TL.38MM, VÝŠKY 140MM, OPATŘENÉ OLEJOVÝM NÁTĚREM 2x, OD 1,0 DO 4,0M VÝPLŇ Z OCHRANĚNÉ SÍTĚ Z PP TL.3MM, VELKOSTI OK 45/45MM, BAREVNÉ PŘEVODNÍ RAL 6005 (ZELENÁ)
  - ZÁKLAD 600/600MM, HLUBOKY 1000 MM OD UPRAVENÉHO TERÉNU
- ŽELEZOBETONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA KOLEM SPORTOVNÍ PLOCHY KVŮLI STÁVAJÍCÍM VÝŠKOVÝM ROZDÍLŮM STĚNA ŠÍŘKY 300MM, PŘEVODNÁ DO ÚROVNĚ SPORTOVNÍ PLOCHY, PŘEVODNÁ JAKO POHLEDOVÁ V VODNĚNÝCH ČÁSTI

## POZNÁMKA

- VÝŠKOVÉ KOTY JSOU VZTAŽENY K ±0,000
- TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ
- POZNÁMKY PLATÍ PRO VŠECHNY VÝKRESY

## OBJEKT SO 01

SPORTOVNÍ PLOCHA - POVRCH - ±0,000 = 520,65

## PLOCHY

SPORTOVNÍ PLOCHA - POVRCH ELASTICKÝ POLYURETANOVÝ, UMĚLÝ TRÁVNÍK  
CELKOVÁ PLOCHA - 2 287,14 M<sup>2</sup>

ZPEVNĚNÉ PLOCHY - POVRCH BETONOVÁ DLAŽBA  
CELKOVÁ PLOCHA - 1 506,50 M<sup>2</sup>

ZATRAVNĚNÉ PLOCHY - POVRCH TRAVNÍ POROST  
CELKOVÁ PLOCHA - 1 627,77 M<sup>2</sup>

CELKOVÁ PLOCHA - 5 421,41 M<sup>2</sup>

MINIMÁLNÍ PLOCHA ZELENÉ - 5 421,41 x 0,3 = 1626,42 M<sup>2</sup>

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT STAVEBNÍ ČÁSTI:		ČKAIT - 1400480	
Ing. David Urbánek		dprojektl@seznam.cz	
VEDOUCÍ PROJEKTANT STAVEBNÍ ČÁSTI:		Ing. Luboš Štěpán	
Ing. Luboš Štěpán		lubos.stepan@zivelpomalkam.cz	
VYPRACOVAL:		Ing. Luboš Štěpán	
Ing. Luboš Štěpán		lubos.stepan@zivelpomalkam.cz	
INVESTOR:		Kraj Vysočina, Žitkova 1882/57, 587 33 Jihlava	
AKCE (STAVBA):		Gymnázium Jihlava - Revitalizace dvorního traktu	
Gymnázium Jihlava - Revitalizace dvorního traktu		Jana Masaryka 1560/1, 586 01 Jihlava	
NÁZEV VÝKRESU:		KOORDINAČNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES - POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ	
ČÍSLO VÝKRESU:		1301	
MĚŘÍTKO:		1:500	
STUPEŇ PD:		DUR/DSP	
FORMÁT:		A4	
Č. ZAKÁZKY:		15 - 21 - DUR/DSP	
PŘÍLOHA:		PŘÍLOHA	

