

POZNÁMKA:		
 ČERNOŠICE		INVESTOR: Město Černošice Riegrova 1209 252 28 Černošice
 grido ARCHITEKTURA & DESIGN		GENERÁLNÍ PROJEKTANT: Grido, architektura a design, s.r.o. Vlčkova 17 130 00 Praha 3
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing.arch. Peter STICZAY–GROMSKI	
VYPRACOVAL:	Ing.arch. Jan DOUBEK	
NÁZEV PROJEKTU: SPORTOVNÍ HALA U ZŠ, ČERNOŠICE – MOKROPSY		
ČÁST DOKUMENTACE: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		DÍL DOKUMENTACE: B
STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO ZMĚNU STAVEBNÍHO POVOLENÍ		PARÉ ČÍSLO:
ČÍSLO ZAKÁZKY: 2014-02	DATUM: 24.3.2014	MĚŘÍTKO:
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKRESU: REVIZE:

VÝSTAVBA SPORTOVNÍ HALY U ZŠ ČERNOŠICE

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Razítko a podpis
(firemní, autorizační):

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Obsah:

B.1	Popis území stavby.....	3
B.2	Celkový popis stavby	4
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	5
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	5
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	6
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	6
B.2.6	Základní technický popis staveb	7
B.2.7	Technická a technologická zařízení	8
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	19
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.	23
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 23	
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	24
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	24
B.4	Dopravní řešení	25
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	26
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	31
B.7	Ochrana obyvatelstva	32
B.8	Zásady organizace výstavby	32

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku,

Staveniště se nachází v areálu školních budov v obci Černošice-Mokropsy.

Staveniště je ohraničeno ze západní strany pozemky náležící stávajícím budovám školy, zejména pak nejmladší budovou školy na jejíž 1.NP sportovní hala navazuje. Ze severní strany je staveniště ohraničeno ulicí Školní, z východní strany na pozemky 2657/10 a 2657/21 (které nejsou v majetku investora) a z jižní strany ulicí K lesíku.

Území před stávající školou je doposud nezastavěno, dle platného územního plánu města Černošic je určeno pro občanské vybavení - rekreační a sportovní využití.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Jednotlivé průzkumy byly provedeny na stavebním pozemku již pro původně plánovanou obdobnou stavbu:

Geologický průzkum - zpracovatel RNDr. Vilém Sýkora, 04/2004

Průzkumnými pracemi bylo zjištěno, že základové poměry zájmové lokality jsou složité ve smyslu technické normy ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy. Základová půda se v rozsahu stavebního objektu zásadně nemění, ale jednotlivé vrstvy ne-mají stalou mocnost a nejsou uloženy vodorovně. Staveniště je možné považovat za vhodné až podmínečně vhodné pro připravovanou výstavbu. Základová půda bude prakticky v celém rozsahu stavby tvořena pevnými, místy až tvrdými jemně písčitymi jíly třídy F4 CS. Místy se v základové spáře mohou objevit i pevné jemně zrnité jílovité písky.

Radonový průzkum – zpracovatel RNDr. Renáta Vátrsová, 02/2004

Radonový index pozemku je na základě zjištěných hodnot objemové aktivity radonu ve zkoumaném prostoru a charakteru sledovaného geologického podloží střední. Realizace stavby vyžaduje ochranná opatření stavebního objektu proti pronikání radonu z podloží do projektované stavby ve smyslu normy ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

V kontaktu se stavbou se žádná ochranná a bezpečnostní pásma nevyskytují (zátopové území, zařízení č. drah, vojenské správy, vodní zdroje, ložiska nerostů, CHKO, kulturní památky a.j.)

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Objekt se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Řešení nemá negativní vliv ve vztahu k okolním stavbám a pozemkům. Likvidace zachycených srážkových vod bude řešena dešťovou kanalizací. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry území a okolních pozemků.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Před zahájením prací bude provedena demontáž stávajícího exteriérového schodiště, provizorních stěn uzavírající společné prostory v 1np, na které bude stavba navazovat a v rámci dokončovacích prací bude provedena výměna stávající dlažby v koridoru mezi školou a sportovní halou. Dojde taktéž k demolici stávajícího exteriérového schodiště severně od stávající budovy školy směřující do ulice Školní. Na pozemcích určených k výstavbě se nenachází dřeviny, které by bylo nutno kácet

g) požadavky na maximální zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Požadavky na zábor zemědělského půdního fondu :

Zábor trvalý:

č.p. 2666, k.ú. Černošice, druh : trvalý travní porost, plocha celkem 2 182 m²
Rozsah odnětí: - zpevněné plochy: 165,8 m²

č.p. 2660, k.ú. Černošice, druh : trvalý travní porost, plocha celkem 514 m²
Rozsah odnětí: - stavební objekt: 53,5m²
- zpevněné plochy: 248,3 m²

č.p. 2657/17, k.ú. Černošice, druh : trvalý travní porost, plocha celkem 2 171 m²
Rozsah odnětí: - zpevněné plochy: 34,2 m²

č.p. 2659/1, k.ú. Černošice, druh : orná půda, plocha celkem 585 m²
Rozsah odnětí: - stavební objekt: 356,2m²
- zpevněné plochy: 69,2 m²

č.p. 2657/20, k.ú. Černošice, druh : orná půda , plocha celkem 2 329 m²
Rozsah odnětí: - stavební objekt: 763 m²
- zpevněné plochy: 211,6 m²

č.p. 2664, k.ú. Černošice, druh : orná půda , plocha celkem 3 123 m²
Rozsah odnětí: - zpevněné plochy: 112,5 m²

Zábor dočasný: na pozemcích investora z důvodů umístění vedení inženýrských sítí.

Požadavky na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou žádné.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Novostavba sportovní haly bude přistavěna ke stávající budově učeben. Z hlediska připojení na jednotlivé inženýrské sítě bude tudíž přímo spjata se stávajícím objektem učeben, nebo bude napojena v rámci areálu na stávající sítě. Vodovodní přípojka bude vybudována nově do stávajícího vodovodního řadu. Splašková kanalizační přípojka z učeben bude přeložena, sportovní hala bude do přípojky napojena. Nová hala bude novými dešťovými přípojkami napojena na areálovou kanalizaci a částečně na veřejný dešťový řad. Elektrická přípojka je kapacitně připravena v budově učeben. Ze sousední školy je přiveden k rozdělovači teplovod, který zajistí vytápění, ohřev TV a ohřev VZT. Plynovod do sportovní haly přiveden nebude.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Žádné podmiňující věcné a časové vazby ani vyvolané a související investice plánovaná stavba nemá.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o výstavbu sportovní haly bezprostředně navazující na stávající budovu školy. K nově budovanému objektu přináležejí plánovaná výstavba přiměřeného množství parkovacích míst v docházkové vzdálenosti od sportovní haly před školou.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba doplní areál tří stávajících školních budov (základní, střední škola). S nejmladší budovou školy bude přímo propojena společným 1NP.

Projekt řeší širší vztahy v blízkosti haly a dává do souladu nesourodé okolí haly. Stávající živelné stání při vyústění asfaltové ulice Pod školou a přilehlé zpevněné plochy organizuje pomocí rastru pásů skladebné betonové dlažby, které okolí dodává nádech jednoznačné organizace a řádu. Před jižní fasádou haly vzniká volné prostranství s mlatovým povrchem, vymezené ze tří stran - budovou školy sportovní halou a betonovými lavičkami při opěrné zdi - do kterého jsou vepsány dvě kružnice - otočka pro osobní automobily v betonové dlažbě a fórum - sezení v prostoru – s betonovými lavičkami na betonové dlažbě.

Příjezdová cesta bude asfaltová, parkovací stání budou ze čtvercové betonové zatravnovací dlažby. Chodníky a stání pro invalidy budou ze skladebné dlažby čtvercového formátu, skládané nepravidelně do pásů dlažby dle různých barev a povrchových úprav (ref. Best Karo 200x200mm, tl.60mm, povrch Standard - barva Colormix Tigra 30%, Bílá 20%, Antracitová 20%, Přírodní 20%, povrch Erbia barva Přírodní 10%).

Dlažba na terase mezi stávající budovou školy včetně malého odpočinkového prostoru s lavičkami při severní straně objektu školy budou z betonové velkformátové dlažby, skládané taktéž nepravidelně do pásů dlažby dle různých barev a povrchových úprav (ref. Best Platen 400x400mm, tl.35mm, tryskaný povrch - barva Toreo 30%, Tribalo 20%, vymývaný povrch - barva Viatiko 20%, Vanato 20% broušený povrch – barva Brikolo 10%).

Prostor bude dále doplněn standardními prvky mobiliáře: odpadkovými koši (ocelové, hranaté), lehkými vzdušnými lavičkami ergonomického dezénu s bočnicemi z hliníkové slitiny nebo oceli, sedákem i opěradlem z lamel z masivního dřeva a novým veřejným osvětlením –tvarově jednoduchá svítidla s obdélníkovým reflektorem s LED osvětlením. V prostoru mezi školou a halou budou světla v provedení na výložník přisazená k fasádě.

Před starou budovou školy mezi parkovištěm a stávajícím chodníkem bude svah zpevněn a bude osetý vyšší stepní trávou a doplněn valouny z praného kameniva. Stávající betonová dlažba bude z velké míry zachována, pouze v části těsně navazující na okolí haly bude přeložena.

Přístup do objektu bude zajištěn z prostranství před školou a bezbariérový přístup pomocí chodníku z jižní i severní strany na úrovni sportovní plochy. V případě využívání haly pro potřeby školy bude umožněn přístup po vnitřním schodišti ze stávající školní budovy.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Budova sportovní haly je koncipována jako tvarově jednoduchá stavba na půdorysu obdélníku o rozměrech přibližně 50,8m x 22,5 m. Je kryta sedlovou střechou s výraznějším přesahem přes jižní prosklenou fasádu, kterou částečně stíní a tvoří krytý chodník před touto fasádou. Vnější výraz objektu bude tvořen zvláště prosklenou jižní fasádou, která se otevírá do volného předprostoru, působí otevřeně a láká návštěvníka

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

ke vstupu. Jižní i severní fasáda bude doplněna systémem pevných žaluzií z děrovaného plechu, které také díky svému barevnému řešení budou působit lehce a hravě a vnesou menší měřítko do poměrně velkých ploch fasád. Západní a východní fasáda bude provedena v omítce smetanové barvy. Střechu objektu přiznaná hydroizolační fólie šedé barvy.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Sportovní hala bezprostředně navazuje na 1NP stávající budovy školy, kde je umístěno zázemí (správce, šatny, apod.) Vlastní sportovní plocha je umístěna o 2,3m níže a je zapuštěná do okolního terénu. Na hrací plochu navazují skladové a technologické místnosti v přístavbách pod úrovní terénu

Zázemí sportovní haly bude umístěno v 1NP stávající ZŠ, a to v prostoru, který přímo navazuje na sportovní halu – podlaží jsou spojená.

Mezi chodbou a vlastní hrací plochou haly bude na stávající železobetonové lomené desce osazena tribuna z železobetonových prefabrikátů se 174 místy k sezení. V přímé návaznosti na 1NP bude nově přistavěna galerie/lóže pro hosty s 9 místy k sezení, která bude funkčně pohledově propojena s hrací plochou sportovní haly a tribunou.

Nosná konstrukce je navržena železobetonová monolitická, nosná konstrukce střechy bude z dřevěných příhradových vazníků a předsazené části střechy bude z ocelových příhradových konstrukcí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Pro bezbariérový přístup ke škole je navržen chodník od autobusové zastávky okolo nové sportovní haly až k prostranství před vstupem do školy.

Přístup do objektu je umožněn z úrovně 1NP hlavním vstupem nebo pomocí chodníku přímo na úroveň sportovní plochy. Z úrovně 1PP na úroveň 1NP bude provedena stavební příprava pro osazení pojízdné plošiny v prostoru jižního schodiště. Pro potřeby imobilních osob je navrženo jedno WC v úrovni 1NP i 1PP (úroveň hrací plochy). Toaleta v 1PP bude vybavena sprchou a bude sloužit také jako převlékárna. Šatny v 1NP mohou být imobilními osobami také využity.

Stavba je řešena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt patří do kategorie posuzování – Občanské vybavení v částech určených pro užívání veřejností.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s OTP tak, aby při jejím užívání neodcházelo k úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby. Provozovatel může stavbu užívat až po provedení veškerých provozních zkoušek, revizí a po nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí.

Při následném užívání stavby a všech jejích objektů, prostorů, zařízení, strojů a vybavení musí provozovatel postupovat dle platných předpisů, norem a vyhlášek týkajících se bezpečnosti práce.

Provozovatel musí zajistit plné proškolení všech zaměstnanců s bezpečností práce na pracovišti a přesných postupů při vzniku havárií, úrazů a poruch na zařízení.

Dále musí provozovatel zajistit plné proškolení a seznámení všech zaměstnanců s provozními předpisy, manipulačními řády a návody k obsluze všech zařízení a strojů, které jsou na pracovišti instalovány.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Provozovatel musí dle provozních předpisů jednotlivých zařízení a strojů provádět řádně a včas veškeré k jednotlivým zařízením předepsané kontroly, revize a prohlídky.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Architektonicko - stavební řešení

Jedná se o tvarově jednoduchý jednopodlažní nepodsklepený objekt. Konstrukční systém je popsán v následující kapitole.

Střecha objektu bude sedlová, se sklonem cca 10% směrem k obvodovým stěnám. Světlá výška v prostoru jednopodlažní části bude min. 7700 mm pod spodní líc podhledu.

Obvodový plášť bude tvořen monolitickými železobetonovými stěnami a kontaktním zateplovacím systémem. Zateplovací systém bude z fasádního EPS tl. 120mm, pod terémem izolace perimetr tl. 100mm.

Na jižní straně dominuje hliníková prosklená stěna krytá předsazenými žaluziemi z perforovaného plechu. Fasády jsou doplněny pásovými okny na severní a západní straně.

Podlaha v 1NP bude provedena na stávající základovou desku o celkové tloušťce 150mm. Tribuna bude tvořena betonovými schody z monolitického betonu, od základové desky izolovanými tepelnou izolací z EPS tl. 60mm (schody budou na EPS nabetonovány). Povrchová úprava tribuny bude z PVC. Podlaha v 1PP bude v servisních a technických částech tvořena stejným systémem jako 1NP tedy PVC. Podlaha pod sportovní plochou bude tvořena dřevěnou palubkovou sportovní podlahou na trojvrstevném roštu.

Stavebně konstrukční část

Sportovní hala zaujímá obdélníkový půdorys o rozměrech přibližně 50,8m x 22,5 m. Jednou podélnou stěnou přiléhá prakticky v celé délce ke koridoru mezi budovou školy a novou sportovní halou. Tento koridor je z konstrukčního hlediska hotový v délce 34 m.

Na obou krátkých stranách na prostor sportovní haly navazují skladové a technologické prostory, které jsou zasypany zeminou. Podélná stěna proti škole funguje, vzhledem k plánovanému dosypání, jako úhlová opěrná zeď. Zemina dosahuje v nejvyšším místě výšky 4,8 m nad úroveň podlahy sportovní haly.

Založení je v souladu s doporučeními Podrobného inženýrsko-geologického průzkumu navrženo jako plošné. Základová půda je prakticky v celém rozsahu stavby tvořena pevnými, místy až tvrdými jemně písčitymi jíly třídy F4 CS. Lokálně se mohou objevit i pevné jemně zrnité jílovité písky. Základové půdy jsou velmi citlivé na povětrnostní vlivy. Je tedy nutné strojní těžení ukončit cca 200 mm nad uvažovanou základovou spárou a dotěžení provést drobnou technikou s hladkou lžící bez zubů. Ihned poté je nutno položit vrstvu podkladních betonů. Vytěžená zemina bude použita pro zpětné zásypy, nikde nebudou použity štěrkopískové podsypy ani drenážní systémy.

Vlastní základovou konstrukci tvoří prostorově tuhé krabice obou skladových a technologických přístavků a spodní část úhlové zdi v podélné části sportovní haly.

Plošné základy pod přístavky mají tloušťku 300mm. Plošný základ úhlové zdi má šířku 3750 mm a tloušťku 500 mm.

Všechny svislé konstrukce budou z monolitického betonu s výjimkou sloupů před jižní prosklenou fasádou, které budou ocelové.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Obvodové stěny podzemních prostor přístavků mají ve své jižní části tloušťku 200mm, v severní 300mm a jejich vnitřní žebra tvořená betonovými stěnami mají tloušťku 200mm, nadzemní části na severní straně bude mít tl. také 200mm. Podélná svíslá část úhlové stěny má tloušťku 350mm, v horní části 200mm. Změna tloušťky stěny koresponduje s výškou zpětného zásypu. Vnitřní žebra úhlové stěny mají rozměr 400 na 600mm

Zastropení sportovní haly je navrženo pomocí dřevěných příhradových vazníků na rozpětí 22 m, jejich výška ve vrcholu je 3 m, v uložení 1 m. Osová rozteč vazníků je 1 150mm. Střešní skladba je tvořena tepelnou na trapézovém plechu a vodotěsnou izolací. Vazníky jsou uloženy na straně vzdálené od školy na obvodové stěně, na straně u školy na dřevěný příhradový průvlak podpíraný již zhotovenými železobetonovými sloupy. Vazníky v místě předělujících závěsů budou zdvojeny.

Z čel sportovní haly na straně vstupního schodiště je vykonzolovaná prostorová příhradová ocelová konstrukce nesoucí prvky stínění. Ta bude podpírána kromě krajních podpor třemi mezilehlými sloupy.

Nosná část podlahy sportovní haly bude z monolitického betonu tloušťky 150 mm vyztužených rozptýlenou výztuží (drátkobeton).

B.2.7 Technická a technologická zařízení Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

B.2.7.1. Elektroinstalace

Bilance odběru elektrické energie:

p.č.		Pi /kW/	soudobost β	Ps /kW/
1	UT	3	0,6	1,8
2	VZT	6,3	0,8	5,04
3	Osvětlení	23,8	0,8	19,04
4	1f - spotřebiče	9,5	0,6	5,7
5	Ostatní	14,6	0,5	7,3
CELKEM		57,2		38,88

Instalovaný příkon:	Pi = 57,2 kW
Max. současný příkon:	Ps = 38,9 kW
Výpočtový proud	Ib = 59,4 A

Sportovní hala bude napojena z hlavního rozvodu stávající ZŠ, která má provedenou přípojku NN 0,4kV a má osazené stávající měření spotřeby elektrické energie.

V současné době vede z HDS (hlavní domovní skříň) stávající HDV (hlavní domovní vedení) do stávajícího elektroměrového rozvaděče ve kterém je osazen stávající elektroměr pro měření spotřeby elektrické energie ZŠ. HDS je napojena ze stávajícího DV NN 0,4kV provozovatele DS PREDi a.s. Z elektroměrového rozvaděče RE je veden stávající napájecí kabel do hlavního rozvaděče RH ZŠ. Z rozvaděče RH jsou napojeny stávající rozvody provedené v rámci učeben a dále je provedeno napojení stávajícího rozvaděče RP ze kterého bude provedeno napojení nového rozvaděče pro sportovní halu RSH. Stávající rozvaděč RP obsahuje příkonovou rezervu 53kW / 80A. Dle el. bilance bude zapotřebí rezervovat pro sportovní halu příkon 42,08kW. Ve stávajícím

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

rozvaděči RP bude osazen podružný modulový elektroměr s protokolem M-BUS pro případný dálkový odečet.

Z nového rozvaděče RSH bude provedeno napojení veškeré potřebné elektroinstalace (světelné okruhy, zásuvkové okruhy, vývody pro konkrétní zařízení), dále bude provedeno napojení jednotlivých slaboproudých systémů (DATA/Telefony, ozvučení, domovní telefony, EZS, STA, jednotný čas) a technologických zařízení (VZT, ZTI, UT, atd.).

Osvětlení jednotlivých prostor sportovní haly bude provedeno pomocí světelných soustav tvořených převážně zářivkovými svítilny. Intenzita jednotlivých prostor bude stanovena dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení sportovní plochy bude odpovídat ČSN EN 12193. Ovládání jednotlivých světelných soustav bude provedeno pomocí instalačních spínačů, tlačítek.

Dle ČSN EN 1838, ČSN EN 60598-2-22 bude instalováno orientační osvětlení. Budou použita zářivková nouzová svítilna s vlastním zdrojem 230V/50Hz – LED + piktogram. V určených svítilnách pak budou osazeny bateriové zdroje /inventory/.

Zásuvkové okruhy budou provedeny dle potřeb a požadavků investora. Dále bude provedeno napojení konkrétních zařízení.

Dle požadavku jednotlivých specializací bude provedeno napojení jednotlivých technologických částí UT, VZT, ZTI, atd.

Jímací a zemnicí soustava bude provedena dle ČSN EN 62305. Třída LPS II, mřížová soustava s oky max. 10x10. Vzdálenost mezi svody 10m +-20%

Sportovní hala bude vybavena slaboproudými systémy. Budou provedeny rozvody strukturované kabeláže (data/telefony) – dle potřeb investora budou osazeny datové zásuvky napojené hvězdicovou topologií z datového rozvaděče DR. DR bude napojen ze stávajícího DR ZŠ. Dále budou provedeny rozvody plošného ozvučení (100V systém) s ústřednou, rozvody EZS s možností napojení na PCO (pult centrální ochrany), dle investora bude proveden rozvody TV (DVB-T, DVB-S2), rozvody domovního telefonu pro komunikaci s prostory vstupů a kanceláře, haly a rozvod jednotného času.

B.2.7.2. Zdravotechnika

Bilance potřeby vody

Počet cvičících	100 osob	60 l/os,den (20 m ³ /os, rok)	6 000 l/den
Počet návštěvníků	183 osob	6 l/os,den (2 m ³ /os,rok)	1098 l/den
Průměrná denní potřeba vody		$Q_{pd} = 7098$ l/den	
Průměrná roční potřeba vody		$Q_{prok} = 2366$ m ³ /rok	
Maximální denní potřeba vody		$Q_m = Q_{pd} * k_d = 7,098 * 1,35 = 9,58$ m ³ /den	
Maximální hodinová potřeba vody		$Q_h = Q_m * k_h * z^{-1} = (9,58*1,8)/14 = 1,23$ m ³ /hod	

Splaškové vody

Maximální hodinový odtok	$Q_{max\ hod} = 1230$ l/hod tj. 0,34 l/sec
Maximální denní odtok	$Q_m = 9,58$ m ³ /den

Dešťové vody

Plocha střechy haly	$Q = 0,03 \times 124 \times 1,0 = 3,72$ l/sec
---------------------	---

Kanalizace

Stávající objekt je odkanalizován jednou splaškovou přípojkou KGEM200 do veřejného kanalizačního řadu. Této přípojky bude využito i pro odkanalizování sociálního zázemí sportovní haly. Část splaškového řadu bude přeložena, zároveň bude přeložena i

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

splašková přípojka.

Nová přípojka splaškové kanalizace bude z potrubí KGEM200, vedena v jednotném směru a spádu 1,4 %, délky cca 6,5 m. Přípojka bude napojena do revizní šachty na překládaném řadu před objektem.

Dešťové vody ze stávajícího objektu jsou odváděny areálovou dešťovou kanalizací. Tato bude v části přeložena, v části zrušena. V severní části budou dešťové vody ze sportovní haly svedeny do překládané areálové kanalizace, která je následně přes přípojku zaústěna do nového řadu. V jižní části jsou dešťové vody svedeny rovnou do nové dešťové přípojky. Dešťová přípojka KGEM200 bude vedena v jednotném směru a spádu min 1,0 %, délka přípojky bude cca 2,7 m.

Nové zařizovací předměty v sociálním zázemí sportovní haly v 1.np budou napojeny novými přípojovacími potrubími do stávajících odboček na odpadních potrubích, která byla vybudována v předstihu a která v současnosti slouží pro odkanalizování učebních prostor ve 2. a 3.np.

V prostoru sportovní haly bude invalidní WC. Jelikož se nachází pod úrovní vzduché vody, bude na domovní kanalizaci napojeno přes zpětnou klapku HL712.2, která bude umístěna v přípojkové šachtě v nářadovně. Ve strojovně VZT bude nově umístěna podlahová vpust HL77.1 s trojnásobným uzávěrem proti vzduché vodě.

Před stávajícím objektem (v prostoru budoucí nářadovny 0.04) jsou umístěny dvě kruhové šachty o průměru 1,0 m – pro splaškovou a pro dešťovou kanalizaci). Tyto šachty budou demontovány, místo nich bude provedena pouze jedna revizní šachta RŠ3 o rozměrech 1,2 x 1,0 m. Dno šachty bude realizováno v úrovni 220,17 m n.m. revizní šachtě budou umístěny čisticí kusy.

V rámci výstavby sportovní haly bude přeložena část stávající domovní kanalizace, která je vedena od nové společné šachty RŠ3 pod úrovní podlahy budoucí sportovní haly. Potrubí bude vedeno ve spádu 1,4 %. Z důvodu nízkého krytí bude toto potrubí v celé délce obetonováno.

Na sportovní hale budou umístěna 4 dešťová odpadní potrubí – jedno řešené jako vnitřní, ostatní jako vnější. Vnější potrubí budou řešena v rámci klempířských prací, na ležatou kanalizaci budou napojena přes lapače střešních splavenin. Na vnitřním potrubí bude 1 m nad podlahou 1.PP osazen čisticí kus.

Stávající venkovní revizní šachta, která se nachází v prostoru budoucí nářadovny 0.04 bude zrušena a nahrazena jednou šachtou společnou pro splaškovou i dešťovou kanalizaci. V rámci výstavby sportovní haly bude přeložena část stávající domovní kanalizace, která je vedena od nové společné šachty RŠ3 pod úrovní podlahy budoucí sportovní haly.

Vodovod

Nová sportovní hala bude zásobována přeloženou vodovodní přípojkou z přeložky městského vodovodního řadu. Nová přípojka PE100 SDR11 75x6,8 mm bude napojena do odbočky vysazené na překládaném vodovodním řadu. Za odbočkou bude osazeno uzavírací šoupě se zemní soupravou. V úrovni terénu bude osazeno litinové víčko.

Přípojka bude vedena v jednotném směru a spádu min 0,3 % směrem k řadu, délka přípojky bude cca 10,3 m. Přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě o rozměrech 2,4 x 1,6 m, kde bude umístěna vodoměrná sestava s vodoměrem Qn6. Součástí vodoměrné sestavy bude hlavní uzávěr, filtr, vypouštění a zpětná klapka.

Od vodoměrné šachty bude vedeno potrubí do objektu, do prostoru místnosti č. 0.07 – nářadovna, kde se bude dělit na systém pitné vody a na systém požární vody. Na obou větvích bude osazen uzávěr a zpětná klapka. Z nářadovny bude potrubí pitné vody vedeno pod stropem jednak do prostoru WC – invalidi v hale, jednak do stávající budovy, kde bude přepojeno na stávající páteřní rozvody, které slouží pro zásobování stávajících učebních prostor ve 2. a 3.NP.

Pro nové sociální zázemí sportovní haly v 1.NP bude proveden nový páteřní rozvod pod stropem. Z páteřního rozvodu budou vysazené v příslušných místech odbočky,

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

jednotlivá sociální zázemí budou napojena přes uzávěry.

Příprava teplé vody je zajišťována centrálně v zásobníkovém ohřivači o objemu 1000 l. Tento systém bude zachován, pouze bude přemístěna technologie ohřevu z místnosti 1.07, která bude nově sloužit jako kabinet, do místnosti 0.05 – strojovna VZT. Technologie bude přemístěna včetně všech armatur a zařízení a nově přepojena na stávající rozvody.

Voda užívaná pro účely úklidu bude napouštěna z domovního systému pitné vody. V 1.NP. bude úklidová komora v místnosti pod schodištěm. Další výtok bude umístěn na stěně v prostoru strojovny. ve výšce 1,2 m nad podlahou ventil DN20 s připojením hadice.

Vodovod pro venkovní údržbu a závlahu bude veden z domovních rozvodů.

Ze sportovní haly bude vyveden na fasádu mrazuvzdorný ventil, který není nutné v zimním období vypouštět.

Ve stávajícím objektu je instalován samostatný požární vodovod. Tento bude přepojen na nový rozvod vedený z místnosti 0.07 – nářadovna. Ze stávajícího vedení bude vysazena odbočka pro hydrant v hale. Potrubí bude vedeno pod stropem k hydrantu D25/30. Jedná se o hydrant s hubicí DN25 a s tvarově stálou hadicí o délce 30 m. Průtok hydrantu je 1,1 l/s.

Materiál kanalizace a vodovodu

Materiálem domovní kanalizace bude plastové potrubí z PP a PVC. Venkovní vodovodní potrubí včetně přípojky bude provedeno v kvalitě HDPE SDR11 – Pipelife. Vnitřní rozvody pitné vody budou provedeny z plastových trubek – tlaková řada PN16. Všechny rozvody budou tepelně izolovány. Požární vodovod bude proveden z pozinkované oceli.

B.2.7.3. Plynovod

Plynovod do objektu není a nebude přiveden.

B.2.7.4. Vytápění

Úvod

Objekt sportovní haly bude zásobován teplem pro vytápění, ohřev větracího vzduchu a ohřev teplé užitkové vody z plynové kotelny pro spalování zemního plynu umístěné ve stávajícím objektu školy.

Přehled použitých norem a předpisů

- ČSN 06 0210 - „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění“
- ČSN 06 0830 - „Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody“
- ČSN 06 1008 - „Požární bezpečnost tepelných zařízení“
- ČSN 06 3010 - „Ústřední vytápění – projektování a montáž“
- ČSN 11 0010 - „Čerpadla. Všeobecná ustanovení“
- ČSN 13 0010 - „Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky“
- ČSN 13 0021 - „Potrubí. Technická pravidla“
- ČSN 13 0074 - „Štítky pro značení látek protékajících potrubím“
- ČSN 13 3007 - „Štítky pro značení armatur“
- ČSN 13 4309 - „Průmyslové armatury. Pojistné ventily“
- ČSN 69 0010 - „Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla“
- ČSN 73 0110 - „Výkresy ústředního vytápění“
- ČSN 73 0540:1-4 – „Tepelná ochrana budov“
- ČSN EN 1333 - „Potrubní součásti – definice a volba PN“
- ČSN EN ISO 6708 - „Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí DN“
- ČSN EN 809 - „Kapalinová čerpadla a čerpací ústrojí. Všeobecné bezpečnostní požadavky“

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

- Zákon č. 406/2000 Sb. - zákon o hospodaření s energií
- Vyhláška č.150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost při výrobě elektřiny a tepelné energie
- Vyhláška č.151/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie
- Vyhláška č.152/2001 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelem
- Vyhláška č.291/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti využití energie při spotřebě tepla v budovách
- Vyhláška č.213/2001 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu

Klimatické podmínky místa stavby dle ČSN 38 3350 a výpočtové podmínky

Nejnižší venkovní výpočtová teplota vzduchu	-12°C
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období	+ 4.0°C
Počet otopných dnů v roce	216
Krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru	normální
Poloha budovy v krajině	nechráněná
Vnitřní teplota vzduchu	20°C
Zdroj tepla	plynová kotelna
Provoz	plně automatický

Teplovod

Objekt sportovní haly bude zásobován teplem pro vytápění, ohřev větracího vzduchu a ohřev teplé užitkové vody z plynové kotelny pro spalování zemního plynu umístěné v stávajícím objektu školy, kde je na rozdělovači samostatný okruh DN 80 se samostatným čerpadlem pro objekt přístavby školy. Topná voda s konstantními parametry 80/60°C. Topná voda je vedena z kotelny do objektu přístavby školy bezkanalovým předizolovaným potrubím uloženým v zemi. Předizolované potrubí je navrženo v kvalitě potrubí Fintherm WEHOTERM Standard, izolační třída 1, trubka DN 65, izolace z pěněného polyuretanu, vnější plášťová trubka z vysoko-hustotního polyetylenu HD-PE, vnější průměr předizolovaného potrubí 140mm. Pro změnu směru trasy potrubí se použijí prefabrikované oblouky, pro spojování jednotlivých dílů potrubí se použije technologický postup spoje výrobc. Kompenzace dilatace potrubí vlivem změny teplot je řešena změnou trasy potrubí – oblouky + Dilatační pěnový profil. Potrubí je uloženo v pískovém loži, na kterém je umístěna po celé délce trasy teplovodu výstražná značková páska. Prostup obvodovou stěnou do objektu kotelny i do objektu přístavby školy bude řešeno shodně pomocí potrubního těsnění v kvalitě např. Hauff Technik SUMO HSD, ocelová výpažnice průměru 200 mm vč. jejího napojení na hydroizolaci stavby je dodávkou stavby.

Rozdělení topných okruhů

Po vstupu do objektu přístavby školy (strojovna VZT, č.m.0.05) je potrubí DN 65 mm přivedeno k rozdělovači a sběrači topných okruhů. Jednotlivé topné okruhy shrnuje následující tabulka:

Topný okruh	instalovaný topný výkon [kW]	Regulace
1.np-sportovní hala	75	ekvitermní
1.np-šatny	21	ekvitermní
2.np – stávající - přepojený	11	ekvitermní
3.np – stávající - přepojený	17	ekvitermní
TUV – stávající - přepojený	50	dle teploty v zásobníku
VZT	48	u jednotlivých VZT jednotek

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Potřeba tepla pro vzduchotechniku

Ze zadání profese vzduchotechnika vyplývá potřeba tepla pro ohřev větracího vzduchu 48 kW. Vzduchotechnická jednotka s ohřivačem je umístěna ve strojovně vzduchotechniky (č.m.0.05), regulační uzel pro regulaci teploty topné vody pro jednotku bude umístěn u jednotky.

Potřeba tepla pro ohřev TUV

Potřeba tepla pro ohřev TUV odvozená z potřeby tepla teplé užitkové vody. Na tuto hodnotu je dimenzován 1000l zásobníkový ohřivač TUV umístěný ve strojovně VZT 0.05.

Popis otopné soustavy

Rozdělovač/sběrač topných okruhů, zásobník TV a veškeré stávající strojní vybavení z prozatímní technické místnosti 1.07 bude přesunuto pod schody do nové technické místnosti 0.05. Stávající potrubní rozvody budou dopojeny novými rozvody stejné dimenze.

Topný systém je rozdělen na jednotlivé okruhy tak, aby bylo možno samostatně ovládat jednotlivé topné okruhy dle časového rozvrhu využití jednotlivých prostor. Pro vytápění objektu je uvažován teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem topné vody s teplotním spádem 75/55°C, PN 6. Potrubí okruhů topných těles je vedeno v podlaze, pouze ve sportovní hale nad podlahou. Poloha, trasy a dimenze potrubí je zobrazena ve výkresové dokumentaci.

Otopné plochy

Otopné plochy budou tvořeny ocelovými deskovými otopnými tělesy s přirozeným prouděním vzduchu kolem jejich přestupní plochy. Tělesa budou vybavena integrovaným termostatickým ventilem na přívodním potrubí a regulačním H-šroubením na zpětném potrubí. Na těleso bude umístěna termostatická hlavice. Pouze ve sportovní hale je na přívodním potrubí osazen dvoucestný zónový uzavírací ventil DN 40 s pohonem ovládaným elektronickým prostorovým termostatem umístěným u vstupu do sportovní haly. Tělesa ve sportovní hale nejsou osazena termostatickou hlavicí.

Veškeré trubní rozvody budou v souladu s zákonem 406/2000Sb a jeho prováděcími vyhláškami (vyhláška MPO ČR č.151/2001, §6 odst.11) opatřeny tepelnou izolací.

Veškeré ocelové potrubní rozvody soustavy ústředního vytápění budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Regulace vytápění

Regulace vytápění v jednotlivých prostorech bude řízena podle zvolené teploty ve vytápěném prostoru termostatickými ventily na otopných tělesech. Teplota topné vody pro okruhy vytápění bude regulována ekvitermě pomocí směšovacích ventilů. Čerpadla na topných okruzích budou vybavena regulací otáček dle diferenčního tlaku. Na každém okruhu bude umístěn regulační ventil s možností měření a nastavení průtoku pro statické zaregulování soustavy.

Ohřev teplé užitkové vody

V objektu je uvažováno s centrální přípravou teplé užitkové vody v nepřímoohřívaném zásobníku TUV o objemu 1000 litrů.

B.2.7.5. Vzduchotechnika

Stavební objekt je sportovní hala pro cvičení a sálové míčové hry s prostorem tribuny pro diváky. Součástí haly je prostor galerie a technické prostory-strojovna

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

vzduchotechniky. Sociální zařízení a šatny jsou ve stávajícím objektu, který přiléhá k hale.

- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- Předpisy v oblasti ochrany veřejného zdraví se zaměřením na budovy a parametry vnitřního prostředí:
- Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (včetně 68/2010, 932012)
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. ze dne 24.8.2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.6 /2003 , kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č.20 /2012 , kterou se mění vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu v pozdějším znění zákona č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č.137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných.
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení“
- ČSN 73 0802 „ Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.“
- ČSN 73 0548 „ Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
- ČSN 73 4108 „ Šatny, umývárny a záchody“
- Vyhláška 343/2009 sb., kterou se mění vyhláška č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

V rámci vzduchotechnických zařízení budou zajištěny následující funkce, odpovídající výše uvedeným podmínkám a požadavkům investora:

Nucené větrání přívodem čerstvého, v zimním období teplotně upraveného vzduchu a nuceným odvodem odpadního znehodnoceného vzduchu. Tímto způsobem je větrána cvičná plocha sportovní haly i prostor tribun pro diváky.

Základní výpočtové údaje

Jako výpočtové hodnoty byly uvažovány následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů:

zeměpisná šířka 50°05 s.a.
normální tlak vzduchu 100 kPa

Teploty a hydrometrie vzduchu

Parametry	Zima	Léto
Teplota suchého teploměru	-12°C	30°C
Teplota vlhkého teploměru	-16°C	20°C
Entalpie vzduchu	-11 kJ.kg ⁻¹	60 kJ.kg ⁻¹
Relativní vlhkost vzduchu	84%	40%

Požadované parametry místností

Dimenzování množství vzduchu – minimální dávky vzduchu

Cvičební plocha sportovní haly

obsazenost	50 cvičenců
teplota v zimě	18°C
teplota v létě	negarantována
množství čerstvého vzduchu	120 m ³ .h ⁻¹ /osobu
přípustná hladina hluku	60 dB(A)

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Hlediště pro diváky

obsazenost	183 diváků
teplota v zimě	18°C
teplota v létě	negarantována
množství čerstvého vzduchu	30 m ³ h ⁻¹ /osobu
přípustná hladina hluku	60 dB(A)

Šatny

teplota v zimě	24°C
teplota v létě	negarantována
množství čerstvého vzduchu	20 m ³ h ⁻¹ /skříňku
přípustná hladina hluku	60 dB(A)

Sociální zařízení

Dimenzování množství vzduchu – minimální dávky vzduchu

- WC	50 m ³ h ⁻¹ /mísu
- sprcha	150 m ³ h ⁻¹
- umývárny	30 m ³ h ⁻¹ /umyvadlo
- pisoáry	25 m ³ h ⁻¹ /stání
- úklidová komora	5.x/hod
přípustná hladina hluku	65 dB(A)

Navazující profese

Chod vzduchotechniky je závislý na dalších profesích:
zdroj a rozvody tepla
elektroinstalace
měření a regulace
zdravotně technické

Systém a dimenzování

Vzduchotechnická zařízení jsou členěna na tyto systémy:

1. Teplovzdušné větrání [TV] – zařízení pracuje s teplotně upraveným vzduchem v zimním období. V letním období je vzduch bez teplotních úprav.
2. Odsávání [O] – náhradní vzduch je přísáván z velkých prostor spojených s venkovním ovzduším nebo z prostor do kterých je přiváděn vzduch jiným zařízením.

Dimenzování

Množství vzduchu bylo dimenzováno s ohledem na:

A/ tepelné zátěže

B/ škodliviny

C/ dávky čerstvého vzduchu dle hygienických předpisů

D/ dle požadavku technologických provozů

V celém objektu není požadováno vlhčení vzduchu

Seznam zařízení

Zařízení č.	název
1	Větrání sportovní haly a tribuny diváků
2	Větrání šaten
3	Větrání sociálního zařízení invalidů
4	Větrání sociálního zařízení v 1.NP
7	Větrání sociálního zařízení v 1.NP a WC invalidů
	Izolace a montážní a pomocný materiál

Popis zařízení

- *Hrazení tepelných ztrát*

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Vzduchotechnická zařízení větrají dané prostory čerstvým teplotně upraveným vzduchem. Teplotně upravený vzduch je filtrován, teplotně upraveným vzduchem. Zařízení pro přívod vzduchu pracují se 100% čerstvého vzduchu. Tepelné ztráty jsou hrazeny ústředním vytápěním pomocí otopných těles.

- Nasávání a výfuk

Vzduchotechnické jednotky zařízení č.1 a 2 nasávají čerstvý vzduch z venkovního prostoru přes nasávací otvory umístěné v obvodové stěně minimálně 600 mm nad terénem (zařízení č.1) a z prostoru nad střechou (zařízení č.2). Odsávaný odpadní vzduch je vyfukován nad střechu.

- Zpětné získávání tepla

U teplotně upraveného zařízení č.1 je do sestavy přívodu a odvodu větrací jednotky instalován pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu rekuperační rotační výměník, pro zimní i letní provoz. V letním období, pokud je teplota odváděného vzduchu menší než teplota venkovního vzduchu je vzduch nasáván přes rekuperační výměník. V opačném případě je funkce rekuperátoru zastavena.

U teplotně upraveného zařízení č.2 je do sestavy přívodu a odvodu větrací jednotky instalován pro zpětné získávání tepla deskový výměník, pro zimní i letní provoz. V letním období, pokud je teplota odváděného vzduchu menší než teplota venkovního vzduchu je vzduch nasáván přes ZZT. V opačném případě má ZZT obtok mimo rekuperátor.

- Použité elementy

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena ve standardu. Popis jednotlivých elementů je uveden ve výkazu výměr. Pro rozvod vzduchu je navrženo čtyřhranné potrubí skupiny I, kruhové potrubí SPIRO včetně příslušenství.

- Popis jednotlivých zařízení:

Jednotlivé popisy zařízení uvádí:

funkce zařízení

distribuce vzduchu

- Zařízení č.1 Větrání sportovní haly a tribuny diváků [TV]

Pro větrání sportovní haly je navrženo vzduchotechnické zařízení, které zajišťuje větrání cvičební plochy i prostor tribuny. K tomuto účelu je navržena jedna větrací jednotka pro přívod čerstvého v zimním období teplotně upraveného vzduchu a pro odvod odpadního znehodnoceného vzduchu. Potrubní rozvod přívodního a odvodního vzduchu je rozdělen do dvou samostatných částí. Jedna část je pro cvičební plochu, druhá pro prostor tribuny. Obě potrubní části jsou opatřeny regulátory průtoku vzduchu, které umožňují uzavření jednotlivých potrubních částí. Je předpoklad, že potrubní část pro cvičební plochu bude v provozu trvale a potrubní část pro tribunu, bude v provozu pouze tehdy, když budou v hale akce s větším počtem diváků. Pro tento způsob provozu, s rozdílným množstvím dopravovaného vzduchu, je navržena vzduchotechnická jednotka. V jednotce je přívodní čerstvý vzduch filtrován, předehříván v rotačním rekuperátoru zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu, (účinnost rekuperátoru je přes 70%) dle potřeby dohříván v teplovodním ohříváči a dopravován do větraných prostor. Odpadní vzduch předává v rotačním rekuperátoru teplo přívodnímu vzduchu a je vyfukován mimo budovu. Při plném provozu v hale je jednotka provozována na plný vzduchový výkon, při provozu bez tribuny, přibližně na poloviční výkon. Změna množství vzduchu je prováděna změnou otáček ventilátorů pomocí frekvenčních měničů. Tento způsob je úsporný s ohledem na potřeby tepla pro ohřev přívodního vzduchu i na potřeby elektrické energie pro elektromotory ventilátorů. Distribuce přívodního vzduchu do haly je anemostaty s ručně nastavitelnými lopatkami s dosahem proudu vzduchu do prostoru pobytu osob. Anemostaty jsou osazeny ve stropu haly a na přívodní potrubí jsou napojeny přes vložkové regulátory průtoku

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

vzduchu pro zaregulování potrubního rozvodu. Potrubní rozvod je veden v prostoru krovu. Na tribunu je přívodní vzduch přiváděn přes obdélníkové vyústky, které jsou osazeny v kruhovém potrubí, které je umístěného pod stropem tribuny. Odvod vzduchu z prostoru cvičební plochy i prostoru tribuny je obdélníkovými vyústkami osazenými ve stropu haly. Vyústky jsou napojeny na odvodní sběrné potrubí, vedené v prostoru krovu.

- Zařízení č.2 Větrání šaten sportovců [TV]

Zařízení slouží pro větrání šaten a sociálního zařízení sportujících osob sportovní haly a zajišťuje přívod čerstvého teplotně upraveného vzduchu a odvod odpadního vzduchu. Čerstvý přívodní vzduch je ve vzduchotechnické jednotce filtrován, přehříván v komoře ZZT a dohříván v teplovodním výměníku. Upravený vzduch je přiváděn do jednotlivých šaten potrubními rozvody s přívodními obdélníkovými vyústkami. Ze šaten je vzduch přefukován do sociálních zařízení šaten přes mřížky nad dveřmi. Ze sociálních zařízení je znehodnocený vzduch nasáván odsávacími vyústkami nebo ventily osazenými v podhledu a napojenými na odsávací potrubí.

- Zařízení č.3 Větrání sociálního zařízení invalidů [TV]

Odvětrání sociálního zařízení je řešeno pomocí horizontálního potrubního rozvodu osazeného v zemi vně budovy vedle obvodové stěny. Odsávací potrubí je napojeno na odtahový radiální ventilátor, který je osazen ve stěně pod stropem. Zařízení je podtlakové s přívodem náhradního vzduchu z chodby přes mřížky nad dveřmi. Potrubní rozvod musí být izolován vůči zemní vlhkosti – dodávka stavby

- Zařízení č.4 Větrání sociálního zařízení v 1.NP [O]

Odvětrání sociálního zařízení je řešeno pomocí horizontálního potrubního rozvodu osazeného nad podhledem větraných místností. Na potrubí jsou napojeny pomocí pružného potrubí odsávací ventily, které jsou osazeny v podhledu. Horizontální rozvod je zaústěn do instalačního jádra, kde pokračuje vertikálním potrubím nad střechu budovy, kde ukončeno ve zděné komoře. Na komoře je osazen přes základový rám střešní radiální ventilátor, které vyfukují odsávaný vzduch mimo budovu. Vertikální potrubí i ventilátor je již osazen. Zařízení jsou podtlakové s přívodem náhradního vzduchu z chodby přes stavební mřížky ve dveřích.

- Zařízení č.7 Větrání sociálního zařízení v 1.NP a WC invalidů [O]

Odvětrání sociálního zařízení je řešeno pomocí horizontálního potrubního rozvodu osazeného nad podhledem větraných místností. Na potrubí jsou napojeny pomocí pružného potrubí odsávací ventily, které jsou osazeny v podhledu. Odsávací potrubí je napojeno na potrubní ventilátor, který je osazen nad podhledem. Výtlačné potrubí ventilátoru je vedeno nad střechu budovy, kde je ukončeno stříškou. Zařízení jsou podtlakové s přívodem náhradního vzduchu z chodby přes stavební mřížky ve dveřích.

Ovládání, měření a regulace

- zásada měření a regulace – regulované veličiny
 - teplota vzduchu v přívodním vzduchovodu (zař.č.1, 2)
 - teplota vzduchu v odvodním vzduchovodu (zař.č.1, 2)
 - ovládat uzavírací klapky pomocí servopohonu na sací a výtlačné straně jednotek (zař.č.1, 2).
 - signalizovat tlakovou diferenci na přívodních a odsávacích filtrech jednotek (zař.č.1, 2)
 - u zařízení č.1 ovládat otáčky rekuperátoru pouze při nebezpečí namrzání a v případě, že v letním období je teplota odváděného vzduchu vyšší než teplota venkovního

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

- u zařízení č.2 ovládat klapky obtoku rekuperátoru pouze při nebezpečí namrzání a v případě, že v letním období je teplota odváděného vzduchu vyšší než teplota venkovního
- protimrazová ochrana ohřivače vzduchu u zařízení č.1, 2
- ventilátory zařízení č. 1, 2 jsou vybaveny frekvenčními měniči pro přesné zaregulování, jejich řízení bude prováděno na základě potřebného statického tlaku na přívodu, resp. na základě potřebného statického tlaku na odvodu.
- ovládat množství vzduchu u zařízení č.1 pomocí změnou otáček ventilátorů v závislosti na poloze regulátorů průtoku vzduchu. Jedna skupina regulátorů (jeden regulátor na přívodu, druhý regulátor na odvodu) je pro větrání sportovní haly, druhá skupina (jeden regulátor na přívodu, druhý regulátor na odvodu) je pro větrání tribuny diváků. V případě, že jsou větrány oba prostory současně pracuje vzt jednotka na plný vzduchový výkon a obě dvojice regulátorů průtoku jsou otevřeny. V případě že je tribuna bez diváků je dvojice regulátorů pro tribunu uzavřena a dvojice regulátorů pro halu otevřena.. V případě, že by byla v provozu jen tribuna (což se nepředpokládá) je poloha regulátorů opačná. V těchto případech pracuje vzt jednotka přibližně na poloviční vzduchový výkon.
- signalizace do systému M+R
 - signalizace chodu každého ventilátoru
 - signalizace polohy klapek – poloha zavřeno
 - signalizace působení protimrazové ochrany
 - signalizace poruchy VZT zařízení
 - ukazování měřených a regulovaných veličin
 - ukazování měřených a regulovaných veličin

Požadavky na ovládání

- zařízení č. 1, 2 ovládat ze systému M+R
- ventilátory zař.č.3, 4, 7 ovládat instalačními spínači u vstupu do větraných místností s časovým doběhem

Energie

Elektrická energie:

Instalovaný elektrický příkon elektromotorů:

Zařízení č.1

Plný vzduchový výkon	přívod vzduchu	N = 4 kW
	odvod vzduchu	N = 4 kW

Poloviční vzduchový výkon	přívod vzduchu	N = 1,75 kW
	odvod vzduchu	N = 1,75 kW

Teplu pro ohřev přívodního vzduchu:

Zařízení č.1

Plný vzduchový výkon Q = 31 kW, účinnost rekuperace 74%

Poloviční vzduchový výkon Q = 10 kW, účinnost rekuperace 83%

Teplonosné médium : voda 70/50°C

Elektrická energie ostatních zařízení:

Instalovaný elektrický příkon elektromotorů:	zařízení č.2 přívod	N = 1,1 kW
	zařízení č.2 odvod	N = 1,1 kW
	zařízení č.4	N = 0,14 kW
	zařízení č.7	N = 0,14 kW

Teplu pro ohřev přívodního vzduchu:

Zařízení č.2

Plný vzduchový výkon Q = 17,5 kW, účinnost rekuperace 60%

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Protihluková opatření

V projektu jsou použity k tlumení hluku mezi ventilátorem a místností a mezi ventilátorem a venkovním prostorem tlumiče instalované v potrubí u zařízení č.1, 2. Jsou navrženy buňkové tlumiče typu G. U ostatních zařízení s ohledem na charakter a typ vzduchotechnických zařízení nejsou použity k tlumení hluku mezi ventilátorem a místností a mezi ventilátorem a venkovním prostorem tlumiče hluku. Opatření proti vibracím je pružným uložením strojů a jejich podložení pryží před instalací na základy nebo na závěsy. Potrubí při průchodu stěnou jsou obaleny tlumícím materiálem-plstí. Vzduchotechnické potrubí je ve strojovnách opatřeno akustickou izolací.

Protipožární opatření

Sportovní hala, tribuna i šatny jsou jeden požární úsek. Z tohoto důvodu nejsou navržena opatření, která jsou požadována dle pravidel požárních předpisů ČSN 730872.

Potrubí

Pro rozvod vzduchu je použito čtyřhranné potrubí skupiny I. a kruhové potrubí SPIRO. Potrubí budou uložena na typových závěsech zhotovených při montáži. Vzdálenost závěsů je 2 až 3 m. Veškeré potrubí ve strojovně vzduchotechniky budou opatřena akustickou izolací až na hranici strojovny. Odsávací potrubí zařízení č.2 bude ve vodotěsném provedení, vy spádováno a odvodněno. Potrubí vedená v prostoru krovu a potrubí přívodu čerstvého vzduchu pro vzduchotechnické jednotky budou tepelně izolovány až k větracím jednotkám.

Požadavky na stavební část – stavební připravenost

nasávací a výfukové otvory
základy pod vzt jednotky, proti vibračně uloženy
prostupy pro potrubí
mřížky do dveří pro přisávání náhradního vzduchu pro větrání sociálních zařízení
montážní lešení pro montáž potrubních rozvodů
izolovat proti zemní vlhkosti potrubí zařízení č.3

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

B.2.8.1 Popis a koncepce požární bezpečnosti

Projekt řeší přístavbu sportovní haly k základní škole, ulice pod Školou 447, Praha – západ, Černošice – Mokropsy.

Dostavba školy včetně tělocvičny, která nebyla realizována, byla navržena v roce 2004.

Realizovaná byla třípodlažní část učeben se zázemím.

Projekt nyní řeší dostavbu jednopodlažní sportovní haly a napojení na stávající prostory školy.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle :

ČSN 73 0802 - PBS nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - PBS obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 - PBS požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831 - PBS Shromažďovací prostory

ČSN 73 0872 - PBS ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 73 0873 - PBS zásobování požární vodou

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. Stanovení podmínek požární bezpečnosti

Vyhláška MV č. 268/2009 Sb. Obecně technické požadavky na výstavbu

Vyhláška 23/2008 Sb. (268/2011 Sb.) Technické podmínky požární ochrany staveb

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKODŮ (R.Zoufal a kolektiv).

Stručný popis stavby :

Realizovaná třípodlažní část školy je propojena s jednopodlažní sportovní halou a jednopodlažní chodbou s koridorem. Chodba s koridorem mezi osou 3 a 4 je také realizován. Sportovní hala spolu s chodbou, hledištěm, koridorem a zázemím sportovní haly umístěným v 1.np třípodlažní části školy bude tvořit jeden požární úsek.

Stavební konstrukce :

Stávající části - nehořlavé, žel.bet. nosné konstrukce s vyzdívaným obvodovým pláštěm a

nenosnými stěnami

Sportovní hala - svislé nosné konstrukce obvodových stěn jsou železobetonové, sloupový systém je kombinovaný železobetonový a ocelový, přilehlé stropy jsou železobetonové, zastřešení tělocvičny je ze sbíjených dřevěných vazníků, na konci haly jsou osazeny ocelové vazníky. Mezi vazníky budou osazeny valašské krokve.

Koncepce PO, charakter objektu podle ČSN

Nevýrobní objekt posuzovaný podle ČSN 73 08 02, objekt bude využíván pro sport, nebude využíván pro kulturní a jiné akce. Součástí sportovní haly je i hlediště pro 183 osob (174 pevně připevněných sedadel na tribuně, 9 sedadel v galerii/lóži).

Konstrukce sportovní haly je staticky nezávislá na přístavbě školy.

Podle ČSN 73 0818

- sportovní hala - 903 m² - 233 osob
- hlediště - 183 osob, využívanou pouze v případě sportovních akcí, kdy na hřišti je max. 50 osob
- stávající šatny - 4 x šatny - 4 x 25 skříněk x 1,35 - 135 osob

Podle ČSN 73 0831

- není prostor tělocvičny, hlediště sportovní haly ani šaten shromažďovacím prostorem
- v posuzovaném požárním úseku se nebude nikdy vyskytovat více jak 250 osob

Požadovaná požárně bezpečnostní zařízení:

Elektrická požární signalizace - ve smyslu ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 není nutná

Samočinné hasicí zařízení - není nutné v souladu s ČSN 73 0802

Samočinný odvod kouře - není ve smyslu ČSN 73 0802 nutný

Posouzení podle s ČSN 73 0802 čl. 9.1.2 - osoby nejsou ohroženy zplodinami hoření, proto se

nepožaduje samočinné odvětrací zařízení posouzení přirozeného odvodu kouře a tepla v souladu s čl. 6.6.11 :

Přirozený odvod zplodin hoření $-S_o \times \sqrt{h_o} / S_k \geq 0,035$

$$S_o = 79,6 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,81$$

$$\sqrt{h_o} = 1,375$$

$$S_k = 2724$$

$$-0,039 \geq 0,035$$

Mezní doba evakuace - $t_e = 1,25 \sqrt{h_s} / a$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{7,7} / 0,909$$

$$t_e = 3,81 \text{ min}$$

Předpokládaná doba evakuace $-t_u = 0,5 \times 50 / 35 + 250 / 50 \times 3$

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

$t_u = 3,59$ minuty - započítán únik jedním směrem po rovině
Možnost úniku je dále po dvou schodištích přes zázemí
tělocvičny,
tento únik není započítán.

Osoby unikající z posuzovaného objektu nejsou ohroženy zplodinami hoření.

Konstrukční systém objektu - třípodlažní část - nehořlavý, konstrukce DP1
Sportovní hala jednopodlažní - smíšený, konstrukce střechy
DP3

- sportovní hala je staticky nezávislá na třípodlažní části
objektu

Výška objektu : třípodlažní část - $h = 6,85$ m
Sportovní hala - $h = 0$ m

Požární úseky: sportovní hala se zázemím (sklady, hlediště, občerstvení, technické
místnosti a šatny

Stupeň požární bezpečnosti :

Sportovní hala se zázemím - $p_v = 73$ kg/m² - stávající zázemí - IV.SPB
- sportovní hala - II.SPB

Velikost požárního úseku splňuje požadavek ČSN 73 0802.

Stávající stavební konstrukce jsou navrženy pro IV.stupeň požární bezpečnosti, nezávislá
konstrukce haly bude navržena pro II. stupeň požární bezpečnosti.

Dveře ze sportovní haly ústící do volného prostoru budou mít osazeno panikové kování.

Vzhledem k výšce objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802 požadovány pouze mezi objekty (třípodlažní částí objektu a jednopodlažní sportovní halou (svislý požární pás z konstrukcí DP1).

Technické vybavení :

Vytápění - sportovní hala bude mít instalováno teplovodní vytápění, zázemí také teplovodní
systém napojený na stávající výměňkovou stanici

Elektroinstalace - provedena podle ČSN 33 2000-3 pro obvyklé prostředí.

- nouzové světlení na nechráněných únikových cestách a u východů ze
sportovní haly

- zařízení total stop

B.2.8.2 Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor objektu je stanoven podle ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008
procentem požárně otevřených ploch nebo u zcela požárně otevřených ploch pro kritickou
hustotu tepelného toku 18,5 kW/m².

Požární zatížení - sportovní hala - 73 kg/m²

Procento požárně otevřených ploch - 100 %, případně min. 40 %

Požárně nebezpečný prostor – štítové stěny

Pás oken o velikosti 17000/1500 mm - odstup v přímém směru 5,44 m, radiace do
stran 2,81 m

Prosklená stěna o velikosti 21000/5000 mm - odstup v přímém směru 13,91 m, radiace do
stran 7,79 m

Požárně nebezpečný prostor štítových stěn nezasahuje za hranici stavebního pozemku ani
stávající objekt školy.

Vzdálenost mezi stávající školou a sportovní halou je 4 m, požárně nebezpečný prostor
stávající školy se nezměnil.

Požárně nebezpečný prostor střešního pláště se neposuzuje, střešní plášť bude navržen

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

jako požárně uzavřená plocha s požadovanou požární odolností.
Požárně nebezpečný prostor objektu zasahuje do veřejné komunikace, do sousedních objektů nezasahuje.

B.2.8.3 Řešení evakuace osob

Evakuace osob je řešena po nechráněných únikových cestách, ze sportovní haly je možnost úniku jednak přímo do volného prostoru ale také po schodech nahoru přes zázemí sportovní haly.

Posouzení podle s ČSN 73 0802 čl. 9.1.2 - osoby nejsou ohroženy zplodinami hoření, proto se

nepožaduje samočinné odvětrací zařízení posouzení přirozeného odvodu kouře a tepla v souladu s čl. 6.6.11 :

Přirozený odvod zplodin hoření - $S_o \times \sqrt{h_o} / S_k \leq 0,035$

$$S_o = 79,6 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,81$$

$$\sqrt{h_o} = 1,375$$

$$S_k = 2724$$

$$-0,039 \leq 0,035$$

Mezní doba evakuace - $t_e = 1,25 \sqrt{h_s} / a$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{7,7} / 0,909$$

$$t_e = 3,81 \text{ min}$$

Předpokládaná doba evakuace $-t_u = 0,5 \times 50 / 35 + 250 / 50 \times 3$

$$t_u = 3,59 \text{ minuty} - \text{započítán únik jedním směrem po rovině}$$

Možnost úniku je dále po dvou schodištích přes zázemí tělocvičny,
tento únik není započítán.

Osoby unikající z posuzovaného objektu nejsou ohroženy zplodinami hoření.

Délky NÚC - a = 0,9 - více směry - 45 m

- skutečná délka - hala - 38 m

Šířky únikových cest - kapacita NÚC - více směry - 75 os/úp

- požadovaná šířka - hala - 250 osob - 3,5 úp

- skutečná šířka - hala - dveře 180 cm - 3,5 úp

Dvoukřídlové dveře z haly do volného prostoru budou osazeny panikovým kováním a postupným samozavíračem.

Nouzové osvětlení je navrženo podle ČSN EN 1836.

Nouzové osvětlení - hala - na únikových cestách

zázemí - chodby

- doba funkce - 15 minut

Výlez na střechu - vnější požární žebřík umístěn na západní fasádě, přístupný z pochozí střechy koridoru

B.2.8.4 Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Vnitřní odběrní místo - stávající vnitřní odběrní místa, délka hadice 30 m, odběr 0,3 l/s, hadicový systém s hadicí o světlosti 19 mm

Vnější odběrní místo - požadavek ČSN 73 08 73 je na hydrant na potrubí DN 125, odběr 14 l/s,

hydrant ve vzdálenosti 150 m od objektu

- stávající podzemní hydrant v ulici Školní na potrubí DN 150 ve vzdálenosti do 100 m od objektu, nově navržený nadzemní hydrant v rámci areálu školy na potrubí DN 80

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

B.2.8.5 Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace - ve smyslu ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 není nutná
Samočinné hasicí zařízení - není nutné v souladu s ČSN 73 0802
Samočinné odvětrací zařízení - není ve smyslu ČSN 73 0802 nutný

B.2.8.6 Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdové komunikace - příjezd k objektu je zajištěn do vzdálenosti 20 m od objektu
Nástupní požární plocha se nepožaduje.
Výlez na střechu - vnější požární žebřík umístěn na západní fasádě, přístupný z pochozí střechy koridoru

B.2.8.7 Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva Žádná stavba požární ochrany není požadována.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.

Kritéria tepelně technického hodnocení.

Tepelně-technické údaje, které musí splňovat objekt jsou uvedeny v ustanoveních normy ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov, v platném znění a ve vyhlášce č. 272/2009 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti využití energie při spotřebě tepla v budovách

Tepelně technické parametry obvodových konstrukcí objektu (plášť, okna, střecha atd.) ukládá ČSN 73 0540 – část 2 – Požadavky, v platném znění.

K žádosti o stavební povolení bude přiložen PENB (průkaz energetické náročnosti budovy)

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Limitní hodnoty hlukového zatížení stanoví nařízení vlády č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nařízení je prováděcí vyhláškou zákona č.258/2000 Sb., o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Nařízením vlády se stanoví nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostoru a způsob jejich měření a hodnocení. Emisní hodnoty hluku stanoví zvláštní právní předpisy, jako nařízení vlády č. 23/2003 nebo zákon č. 49/1997.

Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{LAeq,T}$, která je energetickým průměrem okamžitých hladin akustického tlaku A a vyjadřuje se v decibelech (dB). V denní době se stanoví pro osm na sebe navazujících nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích, s výjimkou účelových komunikacích, a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a celou noční dobu.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny hluku $LA_{eq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a druh chráněného prostoru podle přílohy č.3 část A citovaného nařízení. Pro noční období se použije korekce -10 dB.

Všechny stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby konstrukce, místnosti a budova jako celek splňovaly všechny požadavky ČSN 730540: Tepelná ochrana budov.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Tepelné odpory obvodových stěn, střešního pláště a podlah nad exteriérem jsou vyšší než doporučované hodnoty. Všechny konstrukce splňují požadavky ČSN 730540 na aktivní celoroční bilanci zkondenzované a vypařené vodní páry v konstrukcích a požadavky na maximální přípustné množství celoročně zkondenzované vodní páry v nich. Okenní konstrukce splňují normové požadavky na součinitel prostupu tepla. Ve všech místnostech bude dodržen požadavek na požadovanou hodnotu součinitele spárové průvzdušnosti $iLV \leq 0,85 \text{ [m}^3\text{/(s}\cdot\text{m}\cdot\text{Pa}^{0,67})]$ a minimální násobnost výměny vzduchu $nN = 0,85 \text{ h}^{-1}$ ve smyslu ČSN 730540. Výměna vzduchu bude zajišťována přirozeným způsobem okny.

Likvidace odpadů z provozu stavby bude řešena v souladu se stávajícím způsobem likvidace odpadů stávajících budov školy. Pro sportovní halu bude vyhrazena jedna nádoba na komunální odpad v místě dnešního stanoviště, což je v těsné blízkosti nově plánované sportovní haly.

Stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru negativní vliv na životní prostředí (z hlediska ochrany ovzduší, vody, půdy, ochraně proti hluku, produkci odpadů apod.).

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

Pronikání radonu:

Byl zpracován radonový průzkum, RNDr. Renáta Vatrsová, v r. 2004
Dle provedeného radonového průzkumu základové půdy byl pozemek zařazen do kategorie středního radonového rizika, kde realizace stavby vyžaduje ochranná opatření stavebního objektu proti pronikání radonu z podloží do projektované stavby.
Proto hydroizolace použitá pro spodní stavbu bude splňovat funkci protiradonové izolace. Všechny prostupy hydroizolací spodní stavby budou provedeny jako plynotěsné.

Bludné proudy:

Možnost výskytu bludných proudů bude řešena v dalším stupni PD

Seismicita:

Bude řešeno v dalším stupni PD

Hluk:

Vzhledem k typu plánované stavby, není nutno tuto chránit nějakými zvláštními opatřeními před hlukem.

Protipovodňová opatření:

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a)

napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Novostavba sportovní haly vyžaduje vytvoření nových přípojek vody, splaškové kanalizace a dešťové kanalizace. Dále bude nutné vytvořit přeložky vodovodu, dešťové kanalizace, plynovodu, silnoproudu 22 kV, slaboproudu O2 a teplovodu ze sousední školy. Napojení novostavby na silnoproud bude provedeno ze stávající budovy učeben.

b)

přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

- SO 02 přeložka vodovodního řadu TLT DN80, dl.63m + 24,5m, č.kat. 2665/1, 2660, 2657/17, 2657/20, 2659/1
- SO 03 přeložka VN (22 kV), dl.58m, č.kat. 2665/1, 2660, 2657/20
- SO 04 přeložka slaboproudu O2, dl.136m
č.kat. 2658/1 (stávající rozvaděč ve stěně objektu ZŠ), 2665/1, 2660, 2657/20, 2659/1
- SO 05 přeložka STL plynovodní přípojky rPE40, dl.76,3m
č.kat. 2665/1, 2660, 2657/20
- SO 06 přeložka areálové dešťové kanalizace KGEM250, dl.39,8m
č.kat. 2659/1, 2657/20
- SO 07 přeložka splaškové kanalizace KT250, dl.92,5m
č.kat. 2665/1, 2660, 2657/17, 2657/20
- SO 08 přeložka areálového teplovodu DN80, dl.1,5m, č.kat. 2665/1, 2660
- SO 09 přípojka vodovodu DN65, dl. 10,2m, č.kat. 2657/20
- SO 10 přípojka splaškové kanalizace KGEM200, dl.5,2m, č.kat. 2657/20
- SO 11 přípojky dešťové kanalizace, KGEM250 – dl.1,9m, KGEM200 – dl.2,2m
č.kat. 2657/20
- SO 14 přeložka areálového osvětlení a nové osvětlení, – dl.187m,
č.kat. 2661/1, 2665/2, 2659/1, 2657/20, 2660, 2665/1, 2666

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a)

popis dopravního řešení,

Budova školy je osazena na úpatí jihovýchodně svažujícího se kopce, který je svírán dvěma ulicemi – Školní a K Lesíku – s výhledem rámuječím meandr Berounky a hřeben Brd. Území je svažité od severu k jihu (výšky 229-223m).

Stávající dopravní napojení

Areál školy je dopravně napojen ze severu z ulice Školní. Jedná se o místní dvoupruhovou komunikaci s jednostranným chodníkem na straně školy. Přímo u školy je záliv autobusové zastávky a za výjezdem ze zálivu je přechod pro chodce. Ze zastávky je chodník s rampovými schody veden ke vstupu do školy. Přes prostor stavby sportovní haly je vedena štěrková cesta od přechodu pro chodce k prostoru před školou.

Pro automobilovou dopravu je areál napojen jižně ulicí Pod školou na stávající ul. K Lesíku.

Návrh dopravního napojení

Pro bezbariérový přístup ke škole je navržen chodník od autobusové zastávky okolo nové sportovní haly až k prostranství před vstupem do školy.

Pro zajištění potřebného parkování pro provoz sportovní haly je navrženo nové parkoviště pro celkem 24 aut v prostoru před školou. Toto parkoviště je přímo napojeno na stávající asfaltovou komunikaci v ulici Pod Školou, kde bude provedeno její prodloužení, které hned za parkovištěm vytváří otočku. Stávající provedení dnešní příjezdové cesty vytváří dostatečný prostor pro výhybny.

b)

napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Napojení na dopravní síť je navrženo po stávající ulici Pod školou.

c)

doprava v klidu.

Doprava v klidu je řešena nově navrženým parkovacím stáním v ulici Pod školou.

Na základě projektu pro UR se předpokládá následující funkční náplň s

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

předpokládaným počtem účelových jednotek pro výpočet parkovacích stání dle ČSN 73 6110.

Sportovní hala – sportoviště s diváky (hala) – 183 diváků (místa pro diváky)

Výpočet proveden na základě ČSN 73 6110, kap. 14. 1. 11 s přihlédnutím k ukazatelům dle tabulky 30 – 34 normy.

$$N = O_0 \times k_a + P_0 \times k_a \times k_p$$

Stanovení základního počtu stání O_0 a P_0 dle tabulky 34 normy pro jednotlivé náplně objektu:

účel	účelová jednotka	počet jednotek na jedno stání	počet jednotek	požadovaný počet stání
sportoviště s diváky - hala	místa pro diváky	11	183	16,65

Sportovní hala Černošice - Mokropsy

Odstavná stání O_0 celkem – 0 stání

Parkovací stání P_0 celkem – 16,65 stání

Použití součinitelů:

$k_a = 1,10$ – součinitel vlivu stupně automobilizace (1 vozidlo/ 2,2 obyvatel; 440 vozidel/ 1000 obyvatel)

$k_p = 1$ – součinitel redukce počtu stání (skupina 2; charakter území skupina A)

$$N = O_0 \times k_a + P_0 \times k_a \times k_p$$

$$N = 0 \times 1,10 + 16,65 \times 1,10 \times 1,00 = 0 + 18,3 \Rightarrow 19$$

Celkový počet požadovaných stání 19

Celkový počet navržených stání 24

Požadavky dle vyhlášky 398/2009 Sb. v platném znění

Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené

Pro 24 stání - **požadavek 2 stání**

V rámci projektu je navrženo 24 parkovacích stání, z toho 2 stání pro invalidy.

Lze tedy konstatovat, že počet stání navržených k realizaci splňuje požadavky ČSN 73 6110 a vyhlášku č. 398/2009.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Charakteristika současného stavu řešeného území

Řešená plocha se nachází na území města Černošice, nadm. výšky cca 220 – 230 m n. m. Území se nachází ve společenstvu jilmové doubravy (Quercus – Ulmetum). Vyskytují se zde jednotlivé stromy, skupiny stromů i skupiny keřů. Převládají zde dřeviny krátko a středněvěké (trnka, bříza, topol).

b) Kácení a návrh opatření na stávajících dřevinách

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

V rámci výstavby sportovní haly nedojde ke kácení stávající zeleně. Stávající stromy v bezprostřední blízkosti staveniště a dopravních tras v místě stavby budou ochráněny v souladu s platnou legislativou, dle normy ČSN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

c) Návrh sadových úprav

Požadavek ze strany zadavatele bylo omezení výsadeb z finančního důvodu, výsadby jsou proto navrženy v poměrně minimálním rozsahu.

Návrh zeleně respektuje stavebně technické řešení areálu, provozně kompoziční vztahy, trasování inženýrských sítí a charakter okolí, vychází ze stávajících i předpokládaných stanovištních podmínek.

Plochy v okolí novostavby byly v návrhu sadovnický upraveny tak, aby při zachování provozně kompozičních tahů skýtaly uživatelům prostor pro aktivní i pasivní odpočinek.

Výsadby jsou navrhovány s ohledem na ztížené růstové podmínky (výsadba do svahu) a na předpokládané rozměry v dospělosti.

Navrhovaná koncepce vegetačních úprav v řešeném území si klade za cíl vytvořit v rámci vegetačních ploch systém zeleně s odpovídajícím měřítkem doplňující zástavbu v území. Projekt začleňuje stávající významnou zeleň do řešení zpevněných ploch.

V podstatě došlo pouze k osázení 17-ti stromy Javor Babyka (*Acer campestre* 'Elsrijk'), z toho 6-ti ve vstupní severní části a 11-ti stromy v blízkosti nového parkoviště na jižní straně novostavby. Veškeré plochy mimo zpevněných ploch budou ozeleněny zatravněním.

Na východní fasádě novostavby sportovní haly bude realizována treláž (součástí dodávky stavební části) a bude zde provedena výsadba popínavých rostlin. Zvolena byla Réva vinná (*Vitis vinifera*).

Stávající vzrostlý strom před budovou školy je zakomponován do řešení zpevněných ploch a parkoviště - nově navržená otočka pro osobní automobily se obtáčí kolem stávajícího stromu a vytváří tak logické zakončení ulice Pod školou.

Při stavební činnosti je nezbytné respektovat související normy, především ČSN 18 920 (příloha dále 8. 2.). Jedná se především o dřeviny vzrostlé stávající.

Při realizaci zeleně je nutné dodržovat platné normy Sadovnictví a krajinářství.

d) Technologie ozelenění

Přípravu půdy vč. složení, rozprostření a upravení předepisuje ČSN DIN 18 915. Při zakládání travníkových ploch bude dodržena ČSN DIN 18 917, kde je specifikováno druhové složení osiva (parkový travník), realizace jemných terénních úprav, výsev (termín, množství a způsob zapravení osiva) a popis dokončovací péče o travník až do stavu převzetí.

Při výsadbě dřevin bude dodržena ČSN DIN 18 916, která definuje požadavky na rostlinný i doplňkový materiál a nároky, způsob, rozsah a termín činností při výsadbě a při dokončovací péči. Při provádění výsadbových a udržovacích prací je nutno dodržovat ochranná pásma sítí technické infrastruktury.

e) Rozvojová a udržovací péče o rostliny

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči dle ČSN DIN 18 919.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

f) Technologie založení vegetačních úprav

Výsadba vzrostlých stromů

Mezi prvořadé podmínky úspěšného ozelenění prostoru patří připravené půdní prostředí, kvalitní rostlinný materiál, pečlivá výsadba se zálivkou, zabezpečení výsadeb proti poškození a především pravidelná a odborná následná péče. Nejvhodnější doba pro výsadbu stromů s kořenovým balem je podzim po opadu listů stromu (expedice od září do zamrznutí půdy) a pak v předjaří (od rozmrznutí půdy do začátku rašení).

Výsadba - postup prací :

Na dno výsadbové jámy se dá vrstva zeminy, která se dobře zhutní. Do středu výsadbové jámy se uloží bal a do dna jámy se zatlučou kůly. Bal se zasype substrátem, který se opět zhutní. Jáma se prolíje dostatečným množstvím vody. V případě sesednutí povrchu se doplní substrát. Strom se obalí jutovou bandáží a upevní se ke kůlům pomocí úvazku.

Výsadbová jáma :

Pro zlepšení růstu vysazeného stromku je třeba vykopat jámu, kde budou půdní poměry uměle vylepšeny. Čím je rozměr této jámy větší, tím lepší je růst stromu. Jako minimální rozměr se udává 1m³. Povrch jámy po výsadbě je vhodné zakrýt vhodným mulčem (viz níže).

Půdní substrát :

Jáma se vyplní lehce prokořenitelným vzdušným substrátem s dostatečnou zásobou živin, který je odolný vůči nadměrnému zhutnění. Proto se používají zahradnické substráty s obsahem dobře rozloženého kompostu smíchané s pískem. Ke každému stromu bude přidáno tabletové hnojivo Silvamix (3 ks tablet/1 strom).

Kůly:

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu (u jehličnanů stačí 2 kůly). Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatlučká do dna jámy, nad zemí by měl sahát min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky, čímž se zajistí stabilita konstrukce.

Jutová bandáž :

Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému i mrazovému poškození v prvních letech po výsadbě, je vhodné použít na kmen jutovou bandáž, která má životnost min. 2 roky.

Kořenové sondy:

Kořenová sonda se zavádí ke kořenovému systému při výsadbě stromu. Sonda má za účel zajistit přístup vzduchu do okolí nově se vytvářejících kořenů a umožnit efektivní závlahu ke kořenům. Nevýhodou je ale možnost vysychání kořenového prostoru při zanedbání pravidelné zálivky. Na kořenové sondy se používají flexibilní perforované trubice o průměru 5-8cm s uzávěrem. Zavádějí se po obvodu kořenového balu a vývod se připevní ke kotevnímu kůlu.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

Funkčnost sondy je omezená na dobu cca 1 roku. Většinou se ucpe zeminou a její nadzemní část je možné odstranit.

Stromy vysazované do trávníku budou mulčovány borkou tl. 7-10 cm. Při kotvení jehličnatých stromů stačí použít 2 kůly.

Vzrostlý strom musí splňovat následující kritéria :

- musí být minimálně 2 x ve školce přesazován
- kořenový bal musí být dostatečně prokořeněn a musí odpovídat velikosti stromu
- strom musí mít zapěstovanou korunku, hustou, rovnoměrně zavětvenou, její tvar by měl odpovídat habitu daného taxonu
- obvod rovného kmene bez poškození ve výšce 100 cm – viz osazovací tabulka
- u alejových stromů musí být výška nasazení koruny musí být min. 2,5 m.

Založení trávníků

Na plochy, které budou vyčištěny od stavebních zbytků a připraveny výškově, se naveze cca 25 cm kvalitního bezplevelné zeminy. Po výsevku travního semene (20 – 25 g / m²) bude plocha uválcována a zalita.

g) Rozvojová a udržovací péče o rostliny

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči dle ČSN DIN 18 919.

Povýsadbová péče o vzrostlé stromy a stromové keře spočívá v následujících opatřeních:

- pravidelná zálivka po dobu alespoň 1 roku po výsadbě
- péče o kořenovou mísu
- výchovný řez (prosvětlování koruny, odstraňování kodominantních výhonů)
- pravidelná kontrola kotvení a jeho včasné odstranění
- ošetření mechanických poranění
- ochrana stromu před chorobami a škůdci

h) Koordinace s inženýrskými sítěmi

U veškerých navrhovaných výsadeb byla respektována ochranná pásma inženýrských sítí. Jejich zákresy byly poskytnuty zadavatelem

Výsadby stromů v ulicích jsou závislé vedle šířky komunikace zejména na uložení sítí technické infrastruktury.

Podmínky prostorové koordinace sítí na veřejných plochách řeší ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Podle čl. 4.1.7 ukládat sítě pod stromy není dovoleno. Při navrhování je třeba zvolit vzdálenost vnějšího povrchu sítě (ochranné konstrukce) tak, aby nedošlo

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

k vzájemnému ohrožení provozu sítě a vegetačních podmínek stromu.

Na druhou stranu se ale podzemní sítě podle čl. 4.2.1a,b přednostně navrhují do nezpevněných částí přidruženého prostoru nebo pásů chodníků.

Stromy se dle čl. 5.2.7 mohou vysazovat v těsné zástavbě do přidruženého prostoru místních komunikací v pásmu vyhrazeném pro stožáry. Při vysazování nových stromů je třeba dát přednost potřebám podzemních sítí a povrchových zařízení. Zejména je třeba dbát na stoky, které kořeny stromů ohrožují. Stromy mají být vysazovány tak, aby i jako vzrostlé nenarušily intenzitu veřejného osvětlení a umožňovaly údržbu, opravu a spolehlivou funkci sítí.

Ochrana stromů je dána ČSN 83 9061: Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Podle čl. 4.10 se hloubené výkopy nesmí provádět v kořenovém prostoru. Výkop musí být veden min. 2,5m od paty kmene. Zmenšení této vzdálenosti je možné, pouze je-li síť vedena v chráničce.

V březnu 1999 byla mezi OŽP MHMP a zástupci firem spravující hlavní inženýrské sítě sepsána „Dohoda o technických zásadách spolupráce při ochraně, obnově a tvorbě stromořadí včetně podmínek pro ukládání inženýrských sítí ve vztahu k zeleni v hl.m. Praze.“ Dohoda obsahuje právní předpisy a normy, dále podmínky pro stavbu a provoz sítí a výsadby stromů a keřů.

Základní údaje ochranných pásem inženýrských sítí

ELEKTRICKÁ ENERGIE

dle znění zákona č. 458/ 2000, §46, odst.5

podzemní vedení do 110 kV vč.	1 m
podzemní vedení nad 110 kV	3 m

VODOVODNÍ ŘÁDY A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

dle znění zákona č. 274/ 2001, §23, odst.3

do průměru DN 500mm	1,5 m
nad průměr DN 500mm	2,5 m

PLYN

dle znění zákona č. 458/ 2000, §68, odst.6

NTL a STL plynovody a přípojky	2 m
--------------------------------	-----

TELEKOMUNIKAČNÍ VEDENÍ	1,5 m
------------------------	-------

dle znění zákona č. 151/ 2000, §92, odst.3

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,)

Stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru negativní vliv na životní prostředí (z hlediska ochrany ovzduší, vody, půdy, ochrany proti hluku, produkci odpadů apod.).

Přesné podmínky zajišťující výstavbu a následný provoz objektu budou stanoveny vyjádřením místního odboru životního prostředí ke stavebnímu povolení. Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy /zejména hlučnost a prašnost/.

Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Při realizaci stavebních a především bouracích prací bude prováděno kropení, stavební prvky nebudou shazovány z výšky na zem, odklizení přebytečných stavebních materiálů a stavebního odpadu bude prováděno přímo na přistavené kontejnery bez staveništní meziskládky. Odvoz a naložení kontejnerů sutí bude prováděno pomocí krycí plachty. Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace.

Při provádění stavebních prací bude kladen důraz na ochranu zájmů okolních objektů, práce budou prováděny s maximální opatrností a ohleduplností tak, aby nedošlo ke škodám na sousedních stavbách a pozemcích včetně inženýrských sítí.

Stavba po svém dokončení, vzhledem ke svému charakteru využití, nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

V širším okolí plánované stavby neprochází hranice žádné biosférické rezervace UNESCO.

Přímo zájmové území, v němž má být realizována výstavba není územím s trvalými přírodními zdroji. V zájmovém území, přímo na dotčených pozemkových parcelách se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani není reálná perspektiva jejich nálezů.

Realizaci úprav předmětné lokality nebude narušena kvalita a schopnost regenerace území.

V okolí plánované stavby se nenachází žádná chráněná ložisková území.

V prostoru vlastní lokality plánované stavby ani v bezprostředním okolí se nenacházejí žádné prvky územního systému ekologické stability, zvláště chráněné části přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších úprav, významné krajinné prvky, zdroje podzemní vod, chráněná ložisková území nerostných surovin ani území historického, kulturního a archeologického významu. Plánovaná výstavba nezasahuje, ani jiným způsobem neovlivňuje zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zák.114/1992 Sb. Nenachází se rovněž v žádném území typu chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani posouzení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba nevyžaduje realizaci nových ochranných a bezpečnostních pásem.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

- a) **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**
Vzhledem k druhu plánované stavby - bezpředmětné

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**
V průběhu provádění stavebních prací bude dodavatel využívat trasy vnitřní staveništní dopravy a vnější staveništní dopravy vedené z hlavní obecní komunikace stávajícími vjezdy na pozemek až k místu stavby sportovní haly. Rozsah nezbytných záborů bude případně upřesněn při žádosti o dopravně inženýrské rozhodnutí. Odvoz sutí a stavebního odpadu bude prováděn na nejbližší skládku. Přesné dopravní trasy navrhne vybraný dodavatel stavby.
Staveniště bude napojeno v rámci areálu na vodovod a elektroinstalace, obě média budou podružně měřena. Osazení staveništního rozvaděče a vodoměru zajistí vybraný dodavatel stavby. Staveniště nebude napojeno na splaškovou kanalizaci, bude využíváno mobilních WC.
- b) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**
Staveniště a stavební zábory budou během výstavby oploceny a budou provedena důsledná opatření pro zamezení přístupu nepovolaných osob na staveniště a to včetně opatření, zajišťujících bezpečný pohyb osob v okolí staveniště, zejména s ohledem na přímou vazbu na provoz základní školy.
V souvislosti s výstavbou nedojde k žádnému kácení zeleně, stávající zeleň bude během výstavby ochráněna dle platných předpisů.
- c) **maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),**
Zábory pro potřeby výstavby budou provedeny pouze na pozemcích ve vlastnictví investora. bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.
Jelikož v době výstavby učebnové části přístavby školy byla provedena i hlavní figura výkopů pro dnes realizovanou sportovní školu, bude rozsah výkopových prací minimální. Vytěžený materiál bude použit pro zásypy. Bude provedena dočasná felonie během stavby. V dnešní době se v ploše výstavby sportovní haly nenachází ornice, není tedy třeba realizovat její skrývku.

Díl dokumentace:	B	Zpracovatel:	Grido, architektura a design, s.r.o.
Část PD:	Souhrnná technická zpráva	Projektant:	Ing. arch. Jan Doubek
Datum:	24.3.2014	Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Peter Stizcay-Gromski