

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Staveniště zčásti sousedí se stávajícím areálem gymnázia na Dašické ulici v Pardubicích a zčásti s veřejnými pozemky v majetku města Pardubic. Veškerá stavební činnost bude probíhat na pozemcích v majetku Pardubického kraje. Staveniště je rovinatého charakteru, je součástí údolní nivy řeky Labe. Z větší části hlavně v místě stavby SO 03-04 je to dnes pouze travnatá plocha. Staveniště je jednoduché, stavba nevyžaduje prakticky žádnou přeložku inženýrských sítí, které vedou v dosahu, kromě přípojek elektro silnoproud a zemního plynu, provedených v předstihu a výstavba nebude mít žádné zjevné komplikace. Má konfiguraci typickou pro jiná staveniště na území města Pardubic.

Není součástí památkové zóny, ani jejího ochranného pásma, neleží ani v jakýchkoli jiných ochranných pásmech.

B.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

B.1.2.1 Urbanistické řešení

Urbanistické řešení nových objektů haly je dáno stávajícím umístěním v návaznosti na areály obou gymnázií. Urbanistické řešení respektuje v maximální možné míře stávající strukturu zástavby a přístavby ani nástavba ji neporušuje. Naopak lze konstatovat, že stavba žádoucím způsobem dotváří areál a umožňuje propojení přímé se stávající budovou gymnázia. Dále je třeba konstatovat, že jsou respektovány i trasy inženýrských sítí a přístavby se jich nedotýkají až na drobné výjimky v předstihu realizované.

- a) bylo přeloženo vedení středotlaku zemního plynu, které zajišťuje napojení stávajícího objektu gymnázia. Tato přeložka je v délce cca 20 m v severní části, několik metrů od místa, kde bude realizována přístavba spojovacího krčku.
- b) v místě realizace přístavby šaten byl přeložen přívod elektro NN z trafostanice do stávající budovy gymnázia.
- c) v předstihu došlo k vykácení 8 stromů v místě SO 04. Po dokončení stavby bude provedeno zatravnění znovu rozprostřené zeminy v rozsahu cca 200 – 300 m² a náhradou za vykácené stromy dojde k vysazení několika keřů severně od školní jídelny gymnázia. Detaily budou upřesněny v průběhu stavby.
- Dojde k odstranění zbytků původního oplocení v místě přeložky elektro a k realizaci nového oplocení v rámci SO 04 pod spojovacím schodištěm SO 03 – rámu s pletivem o rozměru cca 1,5x 0,9m

Ostatní trasy inženýrských sítí nebudou stavbami dotčeny. Týká se to zejména všech veřejných řadů mezi jižním lícem haly, pod parkovištěm na jedné straně a obslužnou komunikací na druhé straně. Jsou to řady vodovodu, kanalizace a dvě vedení elektro silnoproudu směrem k ulici Dašická. U zadního vchodu do haly je umístěno menší parkoviště. Stávající sportovní hala je řešena tak, aby zároveň byla prvořadě využívána oběma středními školami, ale zároveň umožňuje i samostatný provoz, například i za účasti veřejnosti. Na tomto řešení se nebude nic měnit, naopak bude přístavbami zhodnoceno.

B.1.2.2 Architektonické řešení

Architektonické řešení stávající haly vyplývá z funkčního uspořádání a konstrukčního řešení. Hrací plocha umožňuje variabilní využití pro různé míčové hry, například volejbal, basketbal, florbal, futsal, tenis, badminton až po házenou.

Architektonické řešení přístaveb a nástaveb je velmi jednoduché, hmotově vyvážené a nenarušuje architektonický výraz ani stávající budovy gymnázia, ani sportovní haly. Naopak lze doložit, že propojením obou objektů je dosaženo efektu, při němž je nová stavba více vnímána jako organická součást areálu obou gymnázií a v předstihu provedená nástavba vstupní části architektonicky umocňuje význam této části. Nedojde ani k žádné výškové disproporcii. Dominantní zůstává hlavní hmota haly a přístavby dosahují úrovně okrouhlých hmot v zakončení čelních částí haly, čímž je dosaženo jednotícího efektu.

B.1.2.3. Výtvarné řešení

Dodržuje charakter stávajícího výtvarného řešení. Stavba umožní lepší propagaci konaných akcí. Přístavby obohatí i barevnost celé stavby

Architektonický výraz i barevné řešení se bude řídit stávající barevností, nelze však vyloučit ani úpravy před realizací. Předpokládáme bílou, či světlešedozelenou omítku zděných částí, pohledový beton, dřevěné obklady, střechu z asfaltových pásů s posypem a zámečnické kovové prvky a oplechování z pozinku. Barevné řešení rámu prosklených ploch se bude výrazně uplatňovat. Konkrétní barva bude určena až na základě celkového řešení materiálů a předpokládáme kovové tmavozelené odstíny ladící s dřevěnou konstrukcí a obklady.

B.1.2.4. Dispoziční řešení

SO 03 – propojovací krček do stávající budovy gymnázia

Zajišťuje přímé spojení suchou nohou bez nutnosti chůze volným prostorem. Tento přístup je zajištěn z mezipodesty budovy gymnázia dvěma schodišťovými rameny, z nichž je jedno vedeno do přízemí a bloku šaten a druhé do 2.np. Také zajišťuje další možnost vstupu do šatnového bloku a to do jeho špinavé chodby. Přidává jednu další možnost únikové cesty z prostoru hlediště.

Zajímavým a často využitelným prvkem je variabilní prostor s galerií v patře. Může sloužit jako druhý vstup, rozptylový prostor, výstavní prostor, či při slavnostních příležitostech a galerie pro diváky zejména v případě ligových utkání. Balkony zároveň mohou sloužit jako prostor pro kuřáky.

- přízemí objektu obsahuje také přístupovou cestu do špinavé chodby bloku šaten a v návaznosti na čistou chodbu šaten přímý přístup do haly.
- Z galerie hlediště je vedena další úniková cesta po schodišti ven z objektu a možnost je i přes budovu gymnázia

SO 04 – blok šaten

Blok šaten je řešen tak, že má podlahu ve výškové úrovni dnešní podlahy ve vlastní hale a nevyžaduje následnou instalaci plošin pro imobilní na stávajícím přístupu z prostoru šaten do haly.

Je řešen tak, aby nebyly nutné téměř žádné úpravy ve stávajícím šatnovém zázemí. Zahrnuje znásobení stávající kapacity šaten a je zde zopakováno řešení z 1.pp. Navíc je zde jak nečistá, tak čistá chodba a přístup do haly je po jedné úrovni. Mimo 2 šaten a hygienických zařízení je zde další variabilní prostor, který při některých příležitostech může sloužit jako další šatna a 2 wc pro imobilní, které není propojeno s prostorem šaten tak, aby poskytovala větší kapacitu, než je tomu u stávajícího objektu.

B.1.3 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

B.1.3.1. Stavební objekty

B.1.3.1.3 SO 03 – Přístavba spojovacího krčku

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedeno propojení objektu gymnázia a sportovní haly napřímo bez povětrnostních vlivů.

a) Stavebně-architektonické a dispoziční řešení

- **Architektonické řešení**

architektonické řešení navýší tuto část o jedno podlaží a výrazným prosklením podtrhne symbolicky propojení s budovou gymnázia.

Dojde ke zvýraznění možného druhého vstupu do haly. Může dojít i k barevnému zvýraznění této části jak ve vlastní fasádě, tak v okenních rámech.

- **dispoziční řešení**

Zajišťuje přímé spojení suchou nohou bez nutnosti chůze volným prostorem. Tento přístup je zajištěn z mezipodesty budovy gymnázia dvěma schodišťovými rameny, z nichž je jedno vedeno do přízemí a bloku šaten a druhé do 2.np. Také zajišťuje další možnost vstupu do šatnového bloku a to do jeho nečisté chodby. Přidává jednu další možnost únikové cesty z prostoru hlediště.

Zajímavým a často využitelným prvkem je variabilní prostor s galerií v patře. Může sloužit jako druhý vstup, rozptylový prostor, výstavní prostor, či při utkáních, nebo slavnostních příležitostech.

+ přízemí objektu obsahuje také přístupovou cestu do špinavé chodby bloku šaten a v návaznosti na čistou chodbu šaten přístup do haly.

b) technické řešení

- **Stavebně-technické řešení**

a) Konstrukce a založení

Jedná se o dvoupodlažní přístavbu spojovacího krčku sportovní haly, má hybridní nosnou konstrukci s využitím dvou základních materiálů – železobeton (ve formě monolitické do prefabrikovaných filigránových desek) a zdivo. Monolitický železobeton je použit pro základové konstrukce, nosné rámové konstrukce a stropní dobetonávky, prefabrikovaný železobeton pro stropní a střešní konstrukce (filigrány) a schodišťová ramena, zdivo pro vnitřní a obvodové stěny. Ocelové únikové vnější schodiště z hlediště haly, realizované v předstihu, bude posunuto a znovu použito.

Nosné konstrukce přístavby jsou tvořeny monolitickými rámy a zděnými stěnami v kombinaci s filigránovými stropními a střešními deskami tl.160mm (60mm prefa deska, 100mm monolitická dobetonávka vyztužená sítěmi). Stropní a střešní filigrány jsou ukládány na monolitické věnce a nosníky do maltového lože. Filigrány budou po položení horní výztuže dobetonovány. Stropní a střešní desky jsou v některých částech vykonzolované, proto bude nutné je v průběhu výstavby dočasně podpírat. Sloupy rámu a stěny budou založeny na základových pásech podporovanými pilotami. V horních úrovních stropů a střechy jsou ve stěnách monolitické věnce.

Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná. Schodiště v prostoru galerie je uloženo dole na základový pas, v úrovni stropu je uloženo na monolitický nosník stropu. Obě ramena

schodiště spojujícího stávající objekt gymnázia a nové přístavby jsou uložena na základový nosník, propojena se stávajícím stropem chodby nebo uložena na monolitické věnce zdiva. V úrovni stropu tvoří schodiště i část stropu, ke které bude dobetonován filigránový strop. Schodiště je uvažováno bez obkladu, tl. ramen jsou 200mm, resp. 180mm.

Čelní oblouková stěna objektu SO03 je navržena na celou výšku jako prosklená s možnou podpůrnou ocelovou konstrukcí (není součástí tohoto projektu). Uprostřed stěny probíhá v interiéru na celou výšku monolitický sloup 300/300mm, v úrovni stropu a střechy je za stěnou obloukový monolitický nosník průřezu 300/500mm.

b) elektro silnoproud

+ Napěťová soustava: 3+N+PE AC 50 Hz, 400 V, TN-C-S

Místem rozdělení soustavy je stávající rozvaděč RH. Pro SO03 – Přístavba spojovacího krčku bude nainstalován nový rozvaděč R4.

+ Energetická bilance :II. etapa výstavby SO03 – Přístavba spojovacího krčku:

	P_i/U	\square	P_s	
Osvětlení	0,7 kW/	1,0	0,7 kW	
VZT+klimatizace	1,4 kW/	0,5	0,7 kW	
1. OSTATNÍ SPOTŘEBA		3,0 kW/	0,3	0,9
KW				
Celkem	5,1 kW/		2,3 kW	
Celkem soudobý příkon P_s			2,3 kW	

Výpočtový proud I_n

3,9 A

+ Technické řešení:

Napojení tohoto SO03 na zdroj elektrické energie je provedeno ze stávajícího hlavního rozvaděče RH. V tomto rozvaděči bude osazen jistič C25/3, ze kterého bude vyveden kabel CYKY J5x10 do nového rozvaděče v 1.np R4. Z tohoto rozvaděče budou odjištěny potřebné světelné a zásuvkové vývody pro SO03 a SO04. Pro možnost připojení přenosové techniky ČT bude na obvodovém zdivu propojovacího krčku instalováno nové odběrné místo s jističem před elektroměrem B80/3 s uzamykatelnou zásuvkou.

+ Světelný rozvod :

Světelná el. instalace bude provedena kabely CYKY o průřezu 1,5 mm při jištění LSN 10B/1. Světelná soustava je navržena dle ČSN EN 12464-1 (360450}. Údržba svítidel se bude provádět min. 1x ročně. Svítidla budou navržena ve všech částech tělocvičny podle předepsané osvětlenosti. Výpočet osvětlenosti je proveden podle ČSN 36 0450 (2004). Svítidla případně instalovaná na hořlavé hmoty (do C2) musí být buď v provedení „F“, „M“ nebo musí být montována přes nehořlavou podložku tloušťky 5 mm. Spínání svítidel bude provedeno místními spínači, které jsou umístěny na vhodných místech u vstupů do místností a prostorů.

Na určitých místech budou osazena nouzová svítidla s vlastním zdrojem a se záskokem min. 1 hod. typově podle zvážení investorem. Případné noční osvětlení bude řešeno ze soumrakového nebo časového spínače.

+ Zásuvkový rozvod :

Zásuvkový rozvod bude proveden kabely CYKY 3Cx2,5 pod omítkou případně v podlaze. Na jeden zásuvkový okruh může být připojeno maximálně 10 zásuvek. Je použit zásuvkový systém (230V, 16A) v IP 20 v normálních prostorách. Venku a v umývárkách mohou být použity zapuštěné zásuvky v IP 44.

Pro spotřebiče náchylné na přepětí (např. PC, elektronika, atd.) budou instalovány zásuvky s přepětovou ochranou „D“ (po určení investorem).

Přesné umístění zásuvek bude stanoveno při montáži a dopřesnění interiéru. Zásuvky v některých místnostech budou sdruženy do vícenásobných rámečků. Případné datové zásuvky vzhledem k jednoduchosti zástavby zatím nejsou řešeny. Třífázové zásuvky budou osazeny podle potřeby.

+ Ostatní rozvody :

Budou připojeny ventilátory jednotlivých potřebných místností a venkovní a vnitřní klimatizační jednotka. Dále budou napojeny případné světelné reklamy se soumrakovým a časovým řízením provozu.

c) vytápění

Projektová dokumentace ÚT řeší vytápění nové přístavby spojovacího krčku stávající víceúčelové sportovní haly sportovního areálu – Dašická v Pardubicích. Projekt zahrnuje celý otopný systém, který bude tvořen deskovými otopnými tělesy. Otopný systém v této části objektu bude provozován o teplotním spádu 75/60°C. Otopná tělesa budou napojena potrubím vedeným ze stávající předávací stanice přes část přístavby šaten. Potrubí bude vedeno v přízemí nad podhledem.

Vytápění je řešeno dvoutrubním bezkanálovým rozvodem horké vody o parametrech 165/65°C přes stávající výměňkovou stanici A 130 osazenou v objektu v prostorách strojovny VS. Tato VS bude nově upravena pro pokrytí nárůstu spotřeby tepla objektu – není součástí tohoto projektu.

Topná voda je z výměňkové stanice o parametrech 100/60°C dodávána ke stávajícímu ohřevu TV a stávajícímu směšovacímu uzlu pro jednotku VZT a o parametrech 40/30°C pro podlahové vytápění. Pro nově osazená desková tělesa bude zřízen nový směšovací uzel na teplotní spád 75/60°C.

Podkladem pro zpracování projektu byly zadávací podklady investora, stavební podklady a požadavky správce objektu na vytápění jednotlivých prostor.

+ TECHNICKÉ PARAMETRY MÉDIA :

Pracovní přetlak primáru a sekundáru :

Primár	1,5 MPa
Sekundár.....	0,45 Mpa

Nejvyšší pracovní přetlak primáru a sekundáru :

Primár.....	2,50 MPa
Sekundár.....	0,60 Mpa

Teplotní parametry :

Topný systém - primár	165/65 °C
Topný systém - sekundár	100/60 °C
Směšovací uzel pro VZT	80/60 °C
Nový směšovací uzel pro ÚT	75/60 °C
Podlahové vytápění	40/30 °C

Zkušební přetlak topné vody a sekundáru :

Po provedení montáže ÚT bude provedena tlaková zkouška maximálním tlakem pracovního média 0,60 MPa. V průběhu tlakové zkoušky se kontroluje stabilita tlaku vody v úseku. Po provedení tlakové zkoušky se může provést dodatečná izolace spojů.

+ TEPELNÁ BILANCE:

Teplotná ztráta objektu přístavby spojovacího krčku 11 kW

d) zdravotecnika

- kanalizace splašková

Objekt nemusí řešit odvod splaškových vod.

- kanalizace dešťová

Střecha navrhované přístavby spojovacího krčku bude odvodněna třemi vnitřními dešťovými odpady. Tyto odpady budou gravitačně napojeny na navržený svod, které bude napojen na stávající kanalizaci útesem do stávající betonové šachty. Pro odvod dešťových vod jsou do střešní konstrukce navrženy vtoky HL 62, ke kterým bude střecha vyspádována.

- vodovod

Objekt nemusí řešit vnitřní rozvody vody studené, teplé a cirkulace. Do prostoru přístavby spojovacího krčku bude osazen vnitřní hydrant D 25/30 s tvarově stálou hadicí. Napojení bude provedeno vysazením odbočky na stávajícím stoupacím požárním vodovodu.

e) vzduchotechnika

V tomto objektu není počítáno s žádným vzduchotechnickým zařízením mimo odtah wc

B. 1.3.1.4 5O 04 – Přístavba šaten

a) stavebně architektonické a dispoziční řešení

V předstihu byla přeložena nutná část přípojky elektro silnoproud. Také došlo ke kácení 8 stromů, odstranění náletových křovin a úpravě stávajícího plotu gymnázia.

- Architektonické řešení

architektonické řešení je nejjednodušší ze všech objektů. Objekt je přízemní s plochou střechou. Zkosení půdorysu je dáno nutností nezasahovat do inženýrských sítí.

- dispoziční řešení

v přízemí je řešeno zdvojnásobení kapacity šaten.

Blok šaten je řešen tak, že má podlahu ve výškové úrovni dnešní podlahy ve vlastní hale a nevyžaduje následnou instalaci plošin pro imobilní na stávajícím přístupu z prostoru šaten do haly. Je řešen tak, aby nebyly nutné téměř žádné úpravy ve stávajícím šatnovém zázemí. Zahrnuje zdvojnásobení stávající kapacity šaten a je zde zopakováno řešení z 1.pp. Navíc je zde jak špinavá, tak čistá chodba a přístup do haly je po jedné úrovni. Mimo 2 šaten a hygienických zařízení je zde umístěn variabilní prostor.

b) technické řešení

- Stavebně-technické řešení

a) Konstrukce, založení

Jedná se o jednopodlažní objekt přístavby sportovní haly, má hybridní nosnou konstrukci s využitím dvou základních materiálů – železobeton (ve formě monolitické či prefabrikované) a zdivo. Monolitický železobeton je použit pro základové konstrukce a stropní dobetonávky, prefabrikovaný železobeton pro střešní konstrukce (panely), zdivo pro vnitřní a obvodové stěny. Střešní panely jsou ukládány na monolitické věnce do maltového lože, do podélných spár bude vložena kleštinová výztuž a spáry následně zality jemnozrnným betonem.

Nosné konstrukce přístavby jsou tvořeny zděnými stěnami v kombinaci s předem předpjatými stropními panely Spiroll 250. Stěny budou založeny na základových pasech. V obvodové ose u stávající haly na rozšířených základových pasech. V horních úrovních stropů a střechy jsou ve stěnách monolitické věnce s atikou.

b) doplňující údaje

- v místě realizace přístavby šaten byl přeložen přívod elektro NN z trafostanice do stávající budovy gymnázia.

- došlo k pokácení 8 náletových větvených stromů a odstranění náletových křovin podél plotu gymnázia. Po dokončení stavby bude provedeno zatravnění znovu rozprostřené zeminy v rozsahu cca 200 – 300 m² a náhradou za vykácené stromy dojde k vysazení několika keřů severně od školní jídelny gymnázia. Detaily budou upřesněny v průběhu stavby.

c) elektro silnoproud

+ Napěťová soustava: 3+N+PE AC 50 Hz, 400 V, TN-C-S

Místem rozdělení soustavy je stávající rozváděč RH.

+ Energetická bilance :II. etapa výstavby SO04 – Přístavba šaten:

	P_i/U	\square	P_s	
Osvětlení	1,0 kW/	1,0	1,0 kW	
VZT+klimatizace	4,1 kW/	0,5	2,05 kW	
2. OSTATNÍ SPOTŘEBA		3,0 kW/	0,3	0,9
KW				
Celkem	8,1 kW/		3,95 kW	
Celkem soudobý příkon P_s			3,95 kW	
Výpočtový proud I_n			6,7 A	

+ Technické řešení:

Napojení SO04 na zdroj elektrické energie je provedeno ze stávajícího hlavního rozváděče RH. V tomto rozváděči bude osazen jistič C25/3, ze kterého bude vyveden kabel CYKY J5x10 do nového rozváděče v 1.np R4. Z tohoto rozváděče budou odjištěny potřebné světelné a zásuvkové vývody pro SO03 a SO04.

+ Světelný rozvod :

Světelná el. instalace bude provedena kabely CYKY o průřezu 1,5 mm při jištění LSN 10B/1. Světelná soustava je navržena dle ČSN EN 12464-1 (360450}. Údržba svítidel se bude provádět min. 1x ročně. Svítidla budou navržena ve všech částech tělocvičny podle předepsané osvětlenosti. Výpočet osvětlenosti je proveden podle ČSN 36 0450 (2004). Svítidla případně instalovaná na hořlavé hmoty (do C2) musí být buď v provedení „F“, „M“ nebo musí být montována přes nehořlavou podložku tloušťky 5 mm. Spínání svítidel bude provedeno místními spínači, které jsou umístěny na vhodných místech u vstupů do místností a prostorů. Na určitých místech budou osazena nouzová svítidla s vlastním zdrojem a se záskokem min. 1 hod. typově podle zvážení investorem. Případné noční osvětlení bude řešeno ze soumrakového nebo časového spínače.

+ Zásuvkový rozvod :

Zásuvkový rozvod bude proveden kabely CYKY 3Cx2,5 pod omítkou případně v podlaze. Na jeden zásuvkový okruh může být připojeno maximálně 10 zásuvek. Je použit zásuvkový systém (230V, 16A) v IP 20 v normálních prostorách. Venku a v umývárkách mohou být použity zapuštěné zásuvky v IP 44.

Pro spotřebiče náchylné na přepětí (např. PC, elektronika, atd.) budou instalovány zásuvky s přepětíovou ochranou „D“ (po určení investorem).

Přesné umístění zásuvek bude stanoveno při montáži a dopřesnění interiéru. Zásuvky v některých místnostech budou sdruženy do vícenásobných rámečků. Případné datové zásuvky vzhledem k jednoduchosti zástavby zatím nejsou řešeny. Třífázové zásuvky budou osazeny podle potřeby.

+ Ostatní rozvody :Budou připojeny vstupní a výstupní VZT jednotky 400V dle podkladů profese VZT. Podrobnější popis pro napojení VZT je přímo na výkresech dle podkladů profese VZT.

d) vytápění

Projektová dokumentace ÚT řeší vytápění nové přístavby šaten stávající víceúčelové sportovní haly sportovního areálu – Dašická v Pardubicích. Projekt zahrnuje celý otopný systém, který bude tvořen deskovými otopnými tělesy a podlahovým vytápěním doplněným v některých místnostech o přímotopná elektrická žebříková tělesa.

Otopný systém v této části objektu bude provozován o teplotním spádu 75/60°C pro OT a 40/30°C pro podlahové vytápění. Otopná tělesa a rozdělovací stanice podlahového vytápění RS2 budou napojeny potrubím vedeným ze stávající předávací stanice. Potrubí pro OT bude vedeno v první místnosti pod podlahou, dále pak v chodbě nad podhledem, potrubí pro podlahové vytápění bude vedeno v podlaze. Přes přístavbu šaten bude vedeno i potrubí pro OT v přístavbě spojovacího krčku taktéž jako v předchozím popisu..

Vytápění je řešeno dvoutrubním bezkanálovým rozvodem horké vody o parametrech 165/65°C přes stávající výměňkovou stanici A 130 osazenou v objektu v prostorách strojovny VS. Tato VS bude nově upravena pro pokrytí nárůstu spotřeby tepla objektu – není součástí tohoto projektu.

Topná voda je z výměňkové stanice o parametrech 100/60°C dodávána ke stávajícímu ohřevu TV a stávajícímu směšovacímu uzlu pro jednotku VZT a o parametrech 40/30°C pro podlahové vytápění. Pro nově osazená desková tělesa bude zřízen nový směšovací uzel na teplotní spád 75/60°C.

Podkladem pro zpracování projektu byly zadávací podklady investora, stavební podklady a požadavky správce objektu na vytápění jednotlivých prostor.

+ TECHNICKÉ PARAMETRY MÉDIA :

Pracovní přetlak primáru a sekundáru :

Primár	1,5 MPa
Sekundár.....	0,45 MPa

Nejvyšší pracovní přetlak primáru a sekundáru :

Primár.....	2,50 MPa
Sekundár.....	0,60 Mpa

Teplotní parametry :

Topný systém - primár	165/65 °C
Topný systém - sekundár	100/60 °C
Směšovací uzel pro VZT	80/60 °C
Nový směšovací uzel pro ÚT	75/60 °C
Podlahové vytápění	40/30 °C

Zkušební přetlak topné vody a sekundáru :

Po provedení montáže ÚT bude provedena tlaková zkouška maximálním tlakem pracovního média 0,60 MPa. V průběhu tlakové zkoušky se kontroluje stabilita tlaku vody v úseku. Po provedení tlakové zkoušky se může provést dodatečná izolace spojů.

+ TEPELNÁ BILANCE:

Tepeelná ztráta objektu přístavby šaten 14 kW

Poznámka

Ohřev teplé vody je v současné době zajišťován jedním zásobníkovým ohřívačem TV o objemu 750 l, na pojený na neregulovanou větev z VS. Nově bude na tuto větev doplněn druhý zásobníkový ohřívač o objemu 500 litrů. Úpravy ohřevu vody, vytápění a M+R v technické místnosti haly jsou v zařazení v části PD F.4,2 - SO 04 - VYTÁPĚNÍ

e) zdravotecnika

- kanalizace splašková

Odpadní vody splaškové jsou odváděny třemi svody (nejkratší vzdálenost svodného potrubí v zemi pod plánovanou přístavbou) do areálové kanalizace. Jednotlivé svody budou napojeny na vysazené odbočky na stávajícím potrubí. Odpadní vody budou na jednotlivé svody napojovány postupně dle dispozičního uspořádání navrhovaných zařizovacích předmětů. Kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu přes navržené plastové ventilační hlavice HL 810. Kanalizační stoupací potrubí budou za plastovými dvířky 15/30 (z důvodu možnosti čištění kanalizace) osazena čistícími kusy do 1 metru nad podlahou.

- kanalizace dešťová

Střecha navrhované přístavby šaten bude odvodněna čtyřmi vnitřními dešťovými odpady. Na stávající areálovou kanalizaci budou tyto odpady napojeny čtyřmi samostatnými svody (nejkratší vzdálenost svodného potrubí v zemi pod plánovanou přístavbou). Jednotlivé svody budou napojeny na vysazené odbočky na stávajícím potrubí. Pro odvod dešťových vod jsou do střešní konstrukce navrženy vtoky HL 62, ke kterým bude střecha vyspádována. Může dojít k úpravě stávajícího vedení dešťové kanalizace z haly.

- Vodovod

Navrhovaná přístavba šaten bude na rozvody vody napojena na nově vysazené odbočky na stávajícím potrubí vedeném v prostoru chodby – m.č. 103 – pitná voda, teplá voda, cirkulace. Přípojná potrubí budou osazena uzavíracími armaturami. Potrubí bude do přístavby převedeno samostatně ve výkopu. Jednotlivá potrubí budou izolována potrubními izolačními pouzdry z minerální vlny. Izolační pouzdra budou v příčném směru staženy hliníkovou samolepící páskou ALS (3x na 1 m). Izolovány budou rovněž ohyby potrubí. Přivedená potrubí do přístavby šaten budou vedena pod stropem v chodbě – na konzolách kotvených do zdi. Dále budou na navrhovaný rozvod vody napojovány jednotlivé zařizovací předměty dle dispozičního uspořádání. Teplá voda je připravována centrálně – stávající ohřívač vody.

f) vzduchotechnika

+ Zařízení č. 8 – Šatny a umývárny – přívod a odvod vzduchu

Zařízení č. 8 slouží k větrání šaten, sprchoviště, umýváren a WC sportovců, tzn. k odvodu vlhkosti a pachů. Větrání je navrženo v šatnách přetlakové vůči sprchovišti a WC, ve sprchovišti a WC podtlakové vůči šatnám i vůči ostatním prostorám objektu, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu a je dimenzováno dle zařizovacích předmětů (WC mísa $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, pisoár $25 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, výtok teplé vody $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, sprcha $150 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a šatní místo $20 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$). Celkové výkony jsou uvedeny v Tabulce výkonů a ovládání, která je přílohou této zprávy. Větrací zařízení je jedno samostatné, které slouží pro větrání 2 šaten a společné umývárny a WC. K větrání bude vždy sloužit sestavná vzduchotechnická jednotka, osazená nad podhledem umývárny, vybavená deskovým rekuperačním výměníkem (účinnost min. 50%). Tato bude pracovat s venkovním vzduchem. Venkovní vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii na fasádě a po úpravě bude vháněn do větraného prostoru. Distribuce je řešena výstky na potrubí. Odvod vzduchu je řešen mřížkami v podhledu. Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Funkční schéma jednotky je obsaženo v příloze této technické zprávy. Zařízení je vybaveno vlastním systémem měření a regulace, který zajistí řízení teploty, časový režim a ochranu zařízení proti jeho poškození.

+ Zařízení č. 9 – WC – odvod vzduchu

Zařízení č. 9 slouží k větrání WC u spojovacího krčku, tzn. k odvodu vlhkosti a pachů. Větrání je navrženo podtlakové a sestává z nuceného odvodu a samočinného přívodu vzduchu. Dimenzováno je dle zařizovacích předmětů (WC mísa $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, výtok teplé vody $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$). k odvodu vzduchu je navržen lokální potrubní ventilátor, osazený pod stropem. Tento je napojen na výtlačné potrubí, vyvedené do střechy, ukončené protidešťovou hlavicí, a na sací potrubí, opatřené v jednotlivých místnostech talířovými ventily. Přisávání vzduchu je řešeno mezerou pode dveřmi z přilehlých prostor, příp. mřížkami. Ovládání ventilátoru je navrženo pohybovými čidly s nastavitelným doběhem.

B.1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Sportovní hala a její přístavby

- Dopravní napojení je z ulice Dašické dvojím stávajícím odbočením na příjezdové komunikace k budově Gymnázia Pardubice a ke vstupu do haly odbočením na obslužnou komunikaci sídliště a přes parkoviště.
- Pěší napojení je od budov gymnázií průchodem mezi budovou školy a jídelny k chodníku podél ulice Dašické. Vstup do haly je přes parkoviště. Další pěší přístup je přes napojovací krček z budovy gymnázia. Tento nový objekt zajišťuje propojení s gymnáziem pro studenty „suchou nohou“.

Ostatní napojení jsou stávající a nemění se:

- Napojení elektro ze stávající trafostanice na hranici areálu gymnázia.
- Napojení na dálkové vytápění z vedení horkovodu podél jižní strany objektu.
- Napojení kanalizace a vody je na stávající veřejné řady na jižní straně objektu

Napojení stávající

- Napojení na dopravní systém

Dopravní napojení je z ulice Dašické dvojím stávajícím odbočením na příjezdové komunikace k budově Gymnázia Pardubice a ke vstupu do haly odbočením na obslužnou komunikaci sídliště a přes parkoviště.

Pěší napojení je od budov gymnázií průchodem mezi budovou školy a jídelny k chodníku podél ulice Dašické. Vstup do haly je přes parkoviště. Další pěší přístup je na dlážděnou plochu ze severovýchodní strany tak, aby v případě, kdy to bude uznáno za vhodné, mohl chodec nahlížet na dění v hale přes prosklené plochy.

- Napojení na inženýrské sítě

Napojení elektro bude ze stávající trafostanice na hranici areálu gymnázia.

Napojení na dálkové vytápění bude z vedení horkovodu podél jižní strany objektu.

Napojení kanalizace a vody bude na stávající veřejné řady na jižní straně objektu

B.1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

- Dopravní i technická infrastruktura zůstává stávající

B.1.5.1 Doprava v klidu.

Následující návrh byl ve variantách už součástí původní projektové dokumentace DÚR pro Sportovní areál Dašická z roku 2008 a v tomto návrhu je pouze aktualizován

Varianta – 1063 sedadel

$$88 \times 1/1,25 + 88 \times 1/1,25 \times 0,25/0,4 = \quad \mathbf{112 \text{ parkovacích míst}}$$

B.1.5.1.2 Možnosti a lokalizace přímo v areálu

V zásadě lze říci, že v okolí je možno najít dostatečný počet parkovacích míst, aniž by byla dotčena majetková práva jiných majitelů.

Celková kapacita až..... **143 míst**
nebo 138 míst + 2 autobusy

přesahuje 112 míst daných výpočtem

Závěr

Pro navrhované varianty vyhoví v zásadě parkoviště v areálu na plochách v majetku Pardubického kraje a správě obou gymnázií s doplněním o stávající parkoviště gymnázia. Výpočtem požadovaný počet míst je překročen a vyhovuje jak vyššímu koeficientu motorizace, tak i možnému rozšíření divácké kapacity uvedenému v následujícím bodu. Dojde i k rozšíření kapacity stojanů na kola.

Pro variantu budoucího možného dalšího rozšíření kapacity je počítáno s tím, že by bylo využito i organizační opatření jako například v případě hokejových zápasů nebo akcí v ČEZ Aréně. v tomto případě ale tato opatření nebudou mít žádný vliv na plynulost dopravy.

B.1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

- **Zásahy do území**

Staveniště je součástí typické polabské nivy s písčito-hlinitým podložím a únosnými slínovci v hloubce 11-14 m pod úroveň terénu. Stavba nevyžaduje žádné zvláštní zásahy ani do zemské kůry, ani do poddolovaných území, která se v dotčeném území vůbec nevyskytují.

- **Poloha vůči záplavovému území**

Navrhovaná stavba leží v povodí řeky Labe. Stavba je mimo záplavové území.

- **Posouzení vlivu na životní prostředí**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a je kvalifikována jako změna stávajícího sportovního areálu a je změnou, kde nedochází k významné změně kapacity, rozsahu a způsobu užívání.

- **Řešení likvidace odpadů**

Nemění se a zůstává shodné se stávajícím stavem

- Komunální odpad bude řešen v rámci existujících smluv obou škol.
- Odpadní vody budou odváděny splaškovou kanalizací
- Jiné odpady z realizované přístavby nepřicházejí v úvahu. Stejně tak odpady eventuálně vzniklé při procesu výstavby budou likvidovány zhotovitelem stavby zavedeným způsobem, odpovídajícím právním normám.

- **Řešení ochrany ovzduší**

Ani z výstavby, ani z provozu nebudou vznikat prakticky žádné zdroje znečištění ovzduší

- **Výstavba**

Jediným možným zdrojem je znečištění vozovek při výjezdu vozidel, zajišťujících zemní práce. Vytěžená zemina zůstane prakticky v celém objemu na staveništi pro vyrovnání terénu.

Řešení ochrany okolí před prachem z běžných betonářských a zdicích procesů bude součástí nabídky stavebních firem, ale z těchto procesů nevznikají prakticky žádné zplodiny.

Obecně platí, že stavební dodavatel zajistí omytí všech vozidel opouštějících staveniště už před jejich výjezdem ze staveniště.

- Provoz

Jediné možné dopady mohou být z provozu vzduchotechnických zařízení a to opět prakticky bezvýznamné.

Z hlediska vlivu stavby a jejího dopadu, z hlediska vzduchotechniky a klimatizace je možno rozdělit dopady na následující body:

- a) dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě (tj. především hluk a emise škodlivých látek)
- b) dopady, v případě provozních havárií některých zařízení technologických celků

ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- Hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. pro vnitřní hluk. Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevyší hodnotu 40dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Tyto hodnoty se nevztahují na havarijní chod budovy.

- Pachy od provozu budovy

Jedná se o pachy od sociálních zařízení apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Proto výfuky vzduchu s těmito pachy budou situovány do míst, kde dopad na osoby nebude žádný nebo naprosto minimální.

ad b)

Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie některých technologií je možno uvažovat především u systému chlazení haly, pokud bude v nějaké míře vůbec instalován. Jedná se především o únik chladiva z chladicího zařízení a proto se předpokládá použití ekologických chladiv bez obsahu freonů. To znamená, že budou použita chladiva 134A nebo vícesložková např. 404A, 407C apod. V rámci provozu je však třeba dodržovat maximální technologickou kázeň a provádět pravidelnou údržbu, servis a prohlídky zařízení, aby k provozní havárii nedošlo. Dále se doporučuje, aby provozovatel, veškeré služby související s výměnou, doplňováním, či likvidací těchto směsí si zajistil u odborné firmy, která má s těmito činnostmi zkušenosti a má příslušná oprávnění.

- Bodové zdroje energetické

Nejsou

- Řešení ochrany proti hluku

a) Stavba

Ochrana proti hluku za stavebních procesů bude muset být stavebním dodavatelem zajištěna už z důvodů současného provozu škol. Pracovní procesy budou probíhat převážně v běžném rozsahu pracovní doby, pokud dojde z důvodů technologických procesů k nutnosti prací přesčas, nebudou tyto probíhat před šestou hodinou ráno, ani po dvaadvacáté hodině večerní.

b) Provoz a stacionární zdroje hluku

Hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení je jediným zdrojem hluku z provozu.

Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. pro vnitřní hluk. Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že

maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevýší hodnotu 40dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Tyto hodnoty se nevztahují na havarijní chod budovy

Jediným zdrojem hluku budou tedy vzduchotechnické jednotky pro teplovzdušné vytápění, umístěné na severní straně objektu, na střeše přístavku k hale. Jejich provoz nebude překračovat povolené hodnoty. Budou v dostatečné vzdálenosti od všech obytných budov – minimální vzdálenost je 80m a navíc budou halou odstíněny.

- Závěr

Stavba nebude mít žádný nepříznivý vliv na životní prostředí

B.1.7 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

3. ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stávající stav

Respektuje všechny zákonné normy. Pro diváky, eventuálně návštěvníky jsou zřízena dvě wc pro použití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stejně tak pro ně bude řešen hlavní vstup do haly z prostoru odstavných stání.

Novostavba

Vzhledem k realizaci SO 04 – Blok šaten nebude realizován původní záměr osazení plošin do suterénu. Všechny šatny situované v přízemí budou ve stejné úrovni jako plocha haly, proto budou bez výjimky bezbariérové.

U nových parkovacích ploch pro zvýšenou kapacitu diváckého sektoru budou zřízena nová parkovací stání. Podle vyhlášky 369/2001 Sb. je třeba navrhnout 5% stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. $138 \times 0,05 = 6,9$. Dvě parkovací stání jsou stávající. Pro invalidy bude vyhrazeno 5 nových stání.

B.1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na staveništi byl proveden RNDr. Václavem Vašíčkem inženýrskogeologický a radonový průzkum v dubnu 2009, jeho výsledky byly použity při řešení založení a izolace objektů.

B.1.9 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Stavba bude vytyčena pomocí souřadnic rohů určených v systému S-JTSK, Výškové osazení stavby je určeno niveletou +/-0.000 podlahy 1. nadzemního podlaží v systému BpV.

B.1.10 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

1.část II.etapy výstavby, realizovaná před touto částí

SO 01 – Úpravy objektu sportovní haly

SO 02 - Přístavba a nástavba vstupní části

Objekty, které jsou součástí této PD

SO 03 – Přístavba spojovacího krčku

SO 04 - Přístavba šaten

B.1.11 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Přístavba nemá žádný negativní vliv ani na životní prostředí, ani na ochrany zvláštních zájmů. Z hlediska provozu letiště je nutné konstatovat, že svou výškou ani zdaleka nedosahuje výšky mnoha okolních objektů a materiály použité na střechy budou mít matný nereflexní povrch.

Na základě vyjádření sousedky, majitelky Fit studia paní Hany Daškové bude brán při stavbě speciální zřetel na to, aby nebyla poškozena její práva a narušen provoz jejího objektu.

- návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Stavba nevyžaduje nová ochranná a bezpečnostní pásma, kromě stanovených požárních odstupů.

- návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Na ochranu před normální úrovní hlukové hladiny v okolí postačují běžně vyráběná okna.

- povodně

Stavba není umístěna v záplavovém území vodního toku.

- sesuvy půdy

Území stavby je rovinné, sesuvy půdy nenastávají.

- poddolování

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

- seizmicita

Stavba není v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou.

- výstavba

Jediným možným zdrojem je znečištění vozovek při výjezdu vozidel, zajišťujících zemní práce. Stejně tak podzemní podlaží je minimální a vytěžená zemina zůstane prakticky v celém objemu na staveništi pro vyrovnání terénu.

Řešení ochrany okolí před prachem z běžných betonářských a zdících procesů bude součástí nabídky stavebních firem, ale z těchto procesů nevznikají prakticky žádné zplodiny.

Obecně platí, že stavební dodavatel zajistí omytí všech vozidel opouštějících staveniště už před jejich výjezdem ze staveniště.

B.1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Uveden v části E.

- Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Bezpečnost na stavbě při provozu škol bude zajištěna ze strany dodavatele stavby v případě halý oplocením staveniště a u staveb v areálu a při provozu dodržením všech bezpečnostních předpisů platných pro výstavbu.

- Zajištění bezpečnosti práce

Platí shodné konstatování jako v předchozím bodě.

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

Statickým výpočtem je prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.3. Požární bezpečnost

Celkové posouzení společného působení stávajícího objektu a přístaveb samostatně složce.

Závěr požární zprávy

Posuzovaná stavba celkově a přístavby ke stávajícímu objektu víceúčelové sportovní haly splňují z hlediska umístění požadavky patných právních a technických předpisů z hlediska požární bezpečnosti.

B.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Provoz nového bloku šaten bude mít nečistou a čistou chodbu, které od sebe budou odděleny šatnami. V bloku šaten bude zřízeno zařízení vzduchotechniky, podobně jako tomu je ve stávajícím bloku v 1.pp haly.

Ochrana životního prostředí je popsána v předcházejících kapitolách.

B.5. Bezpečnost při užívání

- Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Bezpečnost na stavbě při provozu škol bude zajištěna ze strany j dodavatele stavby v případě haly oplocením staveniště a u staveb v areálu a při provozu dodržením všech bezpečnostních předpisů platných pro výstavbu. Pro vlastní provoz stavby platí předpisy pro provoz jednotlivých zařízení a zároveň všechny předpisy, které musí být dodržovány při provozu školských a sportovních zařízení.

- Zajištění bezpečnosti práce

Platí shodné konstatování jako v předchozím bodě.

B.6. Ochrana proti hluku

- Řešení ochrany proti hluku
- Stavba

Ochrana proti hluku za stavebních procesů bude muset být stavebním dodavatelem zajištěna už z důvodů současného provozu škol. Pracovní procesy budou probíhat převážně v běžném rozsahu pracovní doby, pokud dojde z důvodů technologických procesů k nutnosti prací přesčas, nebudou tyto probíhat před šestou hodinou ráno, ani po dvaadvacáté hodině večerní.

- Provoz a stacionární zdroje hluku

Hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení je jediným zdrojem hluku z provozu.

Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. pro vnitřní hluk. Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevyší hodnotu 40dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Tyto hodnoty se nevztahují na havarijní chod budovy

Jediným zdrojem hluku budou tedy vzduchotechnické jednotky pro teplovzdušné vytápění, umístěné na severní straně objektu, na střeše přístavky k hale. Jejich provoz nebude překračovat povolené hodnoty. Budou v dostatečné vzdálenosti od všech obytných budov – minimální vzdálenost je 80m a navíc budou halou odstíněny.

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

B.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Novostavby budou respektovat všechny zákonné normy. Pro diváky, eventuálně návštěvníky jsou zřízena dvě wc pro použití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Nové šatny v přízemí budou odpovídat požadavkům na použití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace včetně přilehlých hygienických zařízení. Nový blok šaten – SO 04 – bude řešen s podlahou ve stejné úrovni jako vlastní hala. ..

Podle vyhlášky 369/2001 Sb. je třeba navrhnout 5% stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výpočet je 100-112 parkovacích míst, tj počet míst pro osoby s omezenou schopností pohybu bude 6, pokud bychom vycházeli ze skutečného počtu 140, pak jich bude 7, tzn., že ke stávajícím 2 bude přidáno dalších 4-5 míst.

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

- Radon

Vzhledem k nízkému radonovému riziku není třeba speciálních opatření

- agresivní spodní vody

Spodní vody nejsou agresivní

- povodně

Stavba není umístěna v záplavovém území vodního toku.

- sesuvy půdy

Území stavby je rovinné, sesuvy půdy nenastávají.

- poddolování

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

- seizmicita

Stavba není v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou.

Stavba nemá žádný negativní vliv ani na životní prostředí, ani na ochrany zvláštních zájmů.

Z hlediska provozu letiště je nutné konstatovat, že svou výškou ani zdaleka nedosahuje výšky mnoha okolních objektů a materiály použité na střechy budou mít matný nereflexní povrch.

- návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby
Stavba nevyžaduje nová ochranná a bezpečnostní pásma, kromě stanovených požárních odstupů.

- návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Prosklené plochy budou opatřeny v rámci interieru vnitřními žaluziemi na ochranu před světlem. Na ochranu před normální úrovní hlukové hladiny v okolí postačují běžně vyráběná okna.

B. 10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na obyvatele. Jedinou výjimkou je zvýšený stavební ruch. Níže jsou popsána opatření k omezení všech možných dopadů na obyvatele

- Řešení likvidace odpadů

-Komunální odpad

Komunální odpad bude řešen v rámci existujících smluv obou škol.

-Odpadní vody

Odpadní vody budou odváděny splaškovou kanalizací

Jiné odpady z realizované přístavby nepřicházejí v úvahu. Stejně tak odpady eventuálně vzniklé při procesu výstavby budou likvidovány zhotovitelem stavby zavedeným způsobem, odpovídajícím právním normám.

- Řešení ochrany ovzduší

Ani z výstavby, ani z provozu nebudou vznikat prakticky žádné zdroje znečištění ovzduší

- Výstavba

Jediným možným zdrojem je znečištění vozovek při výjezdu vozidel, zajišťujících zemní práce. Stejně tak podzemní podlaží je minimální a vytěžená zemina zůstane prakticky v celém objemu na staveništi pro vyrovnání terénu.

Řešení ochrany okolí před prachem z běžných betonářských a zdících procesů bude součástí nabídky stavebních firem, ale z těchto procesů nevznikají prakticky žádné zplodiny.

Obecně platí, že stavební dodavatel zajistí omytí všech vozidel opouštějících staveniště už před jejich výjezdem ze staveniště.

- Provoz

Jediné možné dopady mohou být z provozu vzduchotechnických zařízení a to opět prakticky bezvýznamné.

Z hlediska vlivu stavby a jejího dopadu, z hlediska vzduchotechniky a klimatizace je možno rozdělit dopady na následující body:

c) dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě (tj. především hluk a emise škodlivých látek)

d) dopady, v případě provozních havárií některých zařízení technologických celků

ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- Hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. pro vnitřní hluk. Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevyší hodnotu 40dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Tyto hodnoty se nevztahují na havarijní chod budovy.

- Pachy od provozu budovy

Jedná se o pachy od sociálních zařízení apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Proto výfuky vzduchu s těmito pachy budou situovány do míst, kde dopad na osoby nebude žádný nebo naprosto minimální.

ad b) Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie některých technologií je možno uvažovat především u systému chlazení haly, pokud bude v nějaké míře vůbec instalován. Jedná se především o únik chladiva z chladicího zařízení a proto se předpokládá použití ekologických chladiv bez obsahu freonů. To znamená, že budou použita chladiva 134A nebo vícesložková např. 404A, 407C apod. V rámci provozu je však třeba dodržovat maximální technologickou kázeň a provádět pravidelnou údržbu, servis a prohlídky zařízení, aby k provozní havárii nedošlo. Dále se doporučuje, aby provozovatel, veškeré služby související s výměnou, doplňováním, či likvidací těchto směsí si zajistil u odborné firmy, která má s těmito činnostmi zkušenosti a má příslušná oprávnění.

- Bodové zdroje energetické

Nejsou

- Řešení ochrany proti hluku

a) Stavba

Ochrana proti hluku za stavebních procesů bude muset být stavebním dodavatelem zajištěna už z důvodů současného provozu škol. Pracovní procesy budou probíhat převážně v běžném rozsahu pracovní doby, pokud dojde z důvodů technologických procesů k nutnosti prací přesčas, nebudou tyto probíhat před šestou hodinou ráno, ani po dvaadvacáté hodině večerní.

b) Provoz a stacionární zdroje hluku

Hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení je jediným zdrojem hluku z provozu.

Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. pro vnitřní hluk. Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že

maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevýší hodnotu 40dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Tyto hodnoty se nevztahují na havarijní chod budovy

Jediným zdrojem hluku budou tedy vzduchotechnické jednotky pro teplovzdušné vytápění, umístěné na severní straně objektu, na střeše přístavku k hale. Jejich provoz nebude překračovat povolené hodnoty. Budou v dostatečné vzdálenosti od všech obytných budov – minimální vzdálenost je 80m a navíc budou halou odstíněny.

- Závěr

Stavba nebude mít žádný nepříznivý vliv na životní prostředí

B.11. Inženýrské stavby (objekty)

Stavba neobsahuje samostatné inženýrské objekty.

B.12 Upozornění na možné problematické body

Vzhledem k tomu, že je stavba realizována v návaznosti na stavby realizované v letech 2010-11 a 2005-6. mohou některé body v detailech doznat odlišného řešení, než je uvedeno v PD. Jedná se o následující body;

- Dotyk s retenční nádrží na dešťové vody

Po odhalení vrchní úrovně této nádrže může být rozhodnuto o drobně odlišném vedení vytápění bezkanálem.

- vedení pitné vody ve stávajícím suterénu a jeho propojení do SO 04

pitná voda je vedena stávajícím suterénem a zaplentována sádrokartonem. Až bude ověřeno výkopen vedení do SO 04, může dojít k drobné změně tohoto vedení.

Projektant nepředpokládá žádné dopady do výkazu výměr, ani rozpočtu stavby, nelze je však úplně vyloučit v nepodstatném objemu.

Pardubice 31.1.2016

.....
Ing.arch. Miroslav Petrář