ING. MILAN POUR
PROJEKTOVÝ ATELIÉR
E-mail: milanpour@seznam.cz, mobil: 605 531 718
Ing. Milan Pour, Haklova 1317, 508 01 Hořice v Podkrkonoší, IČO: 16742613, DIČ: 521020172

ODP. PROJEKTANT Ing. Milan Pour	VYPRACOVAL Ing. David Pour	KRESLIL	KONTROLOVAL	Ing. Milan Pour Haklova 1317 508 01 Hořice v Podkrkonoší tel. 605 531 718 IČO 16742613
KRAJ Královéhradecký		OBEC Lázně Bělohrad		
INVESTOR Střední odborné učiliště, Lázně Bělohrad, Zámecká 478				

LÁZNĚ BĚLOHRAD - Zámecká 478 Snížení energetické náročnosti budovy školy a tělocvičny SOU	ZAK. ČÍSLO	006-2016
	ARCHIVNÍ Č.	
	FORMÁT	A4
	DATUM	03/2016

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ DPS	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU B

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené stavby areálu SOU Lázně Bělohrad stojí na pozemcích p.č.st.606 a p.č.st.661v katastrálním území Lázně Bělohrad. Jedná se o stavby občanské vybavenosti na stavebním pozemku - zastavěné ploše a nádvoří. Soubor staveb tvoří několik budov navzájem propojených jak dispozičně, tak funkčně. Rovněž tak technické vybavení je společné.
V projektové dokumentaci jsou řešené objekty areálu rozděleny a označeny takto :
budova A – vlastní budova školy
budova B – objekt šaten a vstupního vestibulu
budova C – objekt zázemí a byt školníka
budova D – hala / tělocvična
Pozemek areálu je rovinný, stavební pozemky jsou zastavěný uvedenými budovami školy. Okolní pozemky jsou buď zatravněny, nebo zpevněny a využívány jako místní komunikace / parkoviště s funkčním využitím jako manipulační plocha. Budovy jsou postaveny do tvaru obráceného písmene L. Jihovýchodním směrem je situováno venkovní sportoviště a rekreační plochy. Hlavní vstup do školních budov je orientován od západu z ulice Zámecké a to do vstupní části budovy B, ze které jsou dále vstupy do budovy A, C a D.
Pozemky parc.č.st. 606, parc.č.st.661 i sousední parcely jsou ve vlastnictví Královéhradeckého kraje, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové.
Právo hospodaření se svěřeným majetkem kraje má - Střední odborné učiliště, Lázně Bělohrad, Zámecká č.p.478, 507 81 Lázně Bělohrad.
Stavební pozemek i stavba má stávající připojení na vodovodní veřejnou síť, plynovodní, elektrickou síť a kanalizaci.

B.1.b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Průzkumy nebyly provedeny. Objekt nevykazuje po vizuální prohlídce (sondážní průzkum nebyl proveden, objekt školy je v provozu) žádné stavebně konstrukční závady. Rovněž tak nebyly zjištěny žádné statické poruchy, trhliny nebo poruchy ve stabilitě objektu. Pro předepsané práce je možné použít pouze materiály a výrobky jejichž výrobce to výslovně pro daný použitý ETICS umožňuje. Je možné použít pouze ucelený systém a ne jejich části. Je nutné dbát montážních návodů předepsaných výrobcem kontaktního zateplovacího systému.
V rámci provádění stavby se doporučuje provést za účasti stavebního dozoru tyto průzkum a zkoušku únosnosti mechanického kotvení zateplovacího systému.

B.1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou známa, objekt nemá zvláštní ochranu danou v katastru nemovitostí, pozemky leží v rozsáhlé chráněné oblasti.

Před zahájením zemních a výkopových prací budou vytýčena případná podzemní vedení a v průběhu realizace stavby budou dodrženy podmínky stanovené k jejich ochraně.

Stavebník je podle § 22 zákona č.20/1987 Sb., o památkové péči povinen již od doby přípravy stavby oznámit Archeologickému ústavu V.V.I Praha 1 Letenská 4 stavební záměr a umožnit mu, nebo oprávněné organizaci, provést archeologický průzkum.
Pro skutečné provedení tohoto výzkumu oznámí stavebník oprávněné organizaci začátek zemních prací s předstihem alespoň 5 pracovních dnů. Nejbližším územně oprávněnou organizací je

Regionální muzeum a galerie v Jičíně, Valdštejnovo náměstí 1 (kontakt: archeolog PhDr.Eva Ulrychová, 493 532 204).

B.1.d) Poloha vzhledem k záplavovanému území, poddolovanému území

Poloha stavby je bezpečná vzhledem k záplavovanému území. Rovněž tak je bezpečná k poddolovanému území, které se v této lokalitě nevyskytuje.

B.1.e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky nebude žádný negativní. Rovněž tak okolí nebude stavebními úpravami dotčeno.

Stávající odtokové poměry (viz bod A.3.c) Průvodní zprávy) nebudou navrhovaným řešením zhoršeny.

B.1.f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanaci nejsou žádné, bourací práce budou prováděny dle zásad bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků na staveništi.

Ke kácení dřevin kvůli stavbě nedojde.

B.1.g) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Požadavky nejsou žádné.

B.1.h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Územně technické podmínky a možnosti napojení na infrastrukturu jsou dány stávající situací, jsou dobré a byly v návrhu využity.

Dopravně je pozemek přístupný ze S strany z ulice Zámecké a stávajícími přístupovými komunikacemi.

Napojení objektu na inženýrské sítě technické infrastruktury je stávající.

B.1.i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby podmiňující se nepředpokládají. Investice vyvolané ani jiné související se nepředpokládají.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Užívání objektu zůstane stávající – stavba občanské vybavenosti – škola SOU s tělocvičnou. Soubor staveb tvoří několik budov navzájem propojených jak dispozičně, tak funkčně. Rovněž tak technické vybavení je společné. Dispoziční řešení se stavebními úpravami nemění.

V projektové dokumentaci jsou řešené objekty areálu rozděleny a označeny takto :
budova A – vlastní budova školy
budova B – objekt šaten a vstupního vestibulu
budova C – objekt zázemí a byt školníka
budova D – hala / tělocvična

Stávající kapacity stavby

-kapacita školy …….. 320 žáků ve 14 učebnách
(současný stav, školní rok 2015/2016)…… 217 žáků

- zastavěná plocha budova A ..…….… 820,0 m^2
- počet podlaží ……...…….. 1PP+2NP

- zastavěná plocha budova B ..…….… 370,0 m^2
- počet podlaží ……...…….. 0PP+1NP

- zastavěná plocha budova C ..…….… 304,1 m^2
- počet podlaží ……...…….. 1PP+3NP

- zastavěná plocha budova D ..…….… 1060,0 m^2
- počet podlaží ……...…….. 0PP+1NP

B.2.2. Celkové urbanistické, architektonické a technické řešení stávajících budov

Stavba je v souladu s vydanou územně plánovací dokumentací a plní přípustné hlavní využití v daném území, tzn. funkci občanské vybavenosti – školu SOU s tělocvičnou.
Urbanistické řešení je dáno situováním stávajícího objektu v místě. Umístěná stavba i celková kompozice místa i okolí byla od samého vzniku stavby řešena účelově jako školský areál tehdejšího ZOU (zemědělského odborného učiliště).
Budovy byly stavěny po etapách, jako první byla (v akci Z) postavena hlavní budova školy (v PD označena jako budova A), dále byl postavenna budova šaten se vstupním vestibulem (označena jako B), později budova zázemí sportoviště (budova C) a naposledy bylo zastřešeno venkovní hřiště halou s opláštěním – tělocvična (budova D).

Budova A – školní budova
Půdorys objektu je složen z obdélníkových vzájemně ustupujících částí. Vnější rozměry školní budovy jsou 56,7 x 19,2m. Severní část o vnějších rozměrech 27,7 x 19,2m tvoří stěnový trojtrakt se středním chodbovým traktem a světlou vzdáleností nosních stěn 6,6m, 4,2m a 6,6m. Střední část o vnějších rozměrech 22,9 x 11,2m tvoří stěnový dvojtrakt s užším chodbovým traktem a světlou vzdáleností nosných stěn 6,6m a 3,2m. Jižní část o rozměrech 5,9 x 9,2m tvoří stěnový jednotrakt. Konstrukční výška 1. PP je 3,4m, konstrukční výška 1. NP a 2. NP je 3,7m.
Je celá podsklepená, má dvě nadzemní podlaží. Objekt je postaven z příčně děrovaných cihel, stropy jsou panelové, střecha plochá s živičnou krytinou Jelikož je terén okolo budovy mírně svažitý , je podlaha 1.PP na severní straně cca 1,0m pod terénem, na jihu je v úrovni terénu.
Hlavní schodiště v budově je železobetonové deskové s na betonovanými stupni a keramickým obkladem. Vnější schodiště ke vstupu do kotelny je betonové.
Hlavní vchod do budovy je ze severu z přízemního vstupního vestibulu budovy B, vedlejší vchod je ze západu do kotelny v suterénu.

Budova je založena na betonových základových pasech.
Obvodové stěny 1. PP, 1.NP a 2.NP jsou postaveny z cihel příčně děrovaných tl. 400 mm na maltu vápenocementovou. Na obvodové stěny 1. PP pod terénem je přiložena hydroizolace a přizděna izolační přizdívka z cihel plných tl.150mm na maltu vápenocementovou.
Konstrukci podlahy 1. PP na terénem tvoří nášlapná vrstva (cementový potěr, keramická dlažba), betonová mazanina, separační lepenka, polystyren, hydroizolace a podkladní beton.
Konstrukce podlah 1.NP a 2.NP je složena z nášlapné vrstvy (keram.dlažba, vlysy), cementového potěru, vyztužené betonové mazaniny a zespoda omítaných železobetonových dutinových panelů.
Nosnou část ploché větrané střechy tvoří zespodu omítané stropní železobetonové dutinové panely, na nich je vytvořena skladba ve složení odspodu vyztužená betonová mazanina, škvárobeton ve spádu, lepenka A 500H, plynosilikát s větranými kanály, vyrovnávací cementový potěr a střešní živičná krytina Sklobit.
Klempířské konstrukce jsou z ocelového pozinkovaného plechu.
V budově jsou použita dřevěná zdvojená okna, okna kotelny jsou ocelová s dvojsklem, na schodišti je použito sklobetonových tvárnic.
Vstupní dveře z venkovního prostoru do kotelny jsou ocelové prosklené s nadsvětlíkem.
Vnitřní dveře v budově jsou dřevěné plné i prosklené v ocelových zárubních.
Vnitřní omítky jsou vápenné štukové a v místnostech hygienického zařízení a ve cvičné kuchyni jsou použity skleněné mozaikové obklady.
Vnější omítka je vápenocementová břízolitová škrábaná. Okolo budovy je proveden sokl s kabřincovým obkladem výšky 0,5 – 1,1m.

Budova B – část vstupní se šatnami
Část vstupní se vstupním vestibulem se šatnami je nepodsklepená, má jedno nadzemní podlaží. Půdorys objektu je obdélníkový o rozměrech 39,4 x 9,4m. Nosný sytém dvoutraktu šaten tvoří obvodové stěny a vnitřní sloupy s průvlakem suplující střední stěnu. Ve vstupní hale přejímají nosnou funkci dva železobetonové sloupy kruhového průřezu s průvlaky.
Objekt je postaven z příčně děrovaných cihel, střecha je plochá s fóliovou PVC krytinou.
Konstrukční výška je 3,25m, světlá výška je 3,0m. Úroveň podlahy vstupní části se šatnami je v úrovni podlahy mezipodesty mezi 1.PP a 1.NP v hlavní školní budově.
Vnější vyrovnávací schodiště u vstupu je betonové.
Hlavní vchod do budovy je ze západu, další vchody jsou ze severu a ze dvora jihu. Do budovy je přístup vnitřními dveřmi z části technického zázemí pro halu na východě a ze školní budovy na jihozápadě.
Budova je založena na betonových základových pásech.
Obvodové stěny jsou postaveny z cihel příčně děrovaných tl. 300 mm na maltu vápenocementovou.
Sloupy ve vstupní hale jsou vyzděny z cihel plných pálených tl. 450 mm na maltu cementovou. Sloupy ve vstupní hale jsou železobetonové. Příčky tl. 100 mm a 150 mm jsou postaveny z cihel dvouděrových na maltu vápenocementovou.
Konstrukci podlahy 1NP na terén tvoří nášlapná vrstva (teracová dlažba, příp. keramická dlažba do maltového lože), cementový potěr, betonová mazanina, separační lepenka, polystyren, hydroizolace a podkladní beton.
Nosnou část ploché střechy tvoří zespodu omítané stropní železobetonové dutinové panely, na nich je vytvořena skladba ve složení odspodu škvárový násyp ve spádu, plynosilikát, vyrovnávací cementový potěr, původní střešní živičná krytina Sklobit a nová fóliová PVC střešní krytina.
Klempířské konstrukce jsou z ocelového pozinkovaného plechu.
V budově jsou použita dřevěná zdvojená okna. Vstupní dveře jsou ocelové prosklené. Stěna

hlavního vstupu je ocelová prosklená.
Vnitřní dveře jsou ocelové prosklené, šatny tvoří kóje se stěnami a dveřmi s pletivovou výplní v ocelovém rámu.
Vnitřní omítky jsou vápenné štukové, železobetonové sloupy jsou obloženy skleněným mozaikovým obkladem. Vnější omítka je vápenocementová břízolitová škrábaná. Okolo budovy od úrovně terénu do úrovně vnitřní podlahy je proveden sokl s kabřincovým obkladem. Část stěny u hlavního vstupu je zvenku obložena mozaikovým skleněným obkladem. Atika je na severní straně obložena ocelovým vlnitým plechem.

Budova C – část technického zázemí sportovní haly
Budova je nepodsklepená, má tři nadzemní podlaží. Půdorys objektu je obdélníkový o rozměrech 25,3m x 12,0m. Budova má stěnový nosný systém. Objekt je postaven z příčně děrovaných cihel a plynosilikátových tvárnic, stropy jsou panelové, střecha plochá s živičnou krytinou.
Konstrukční výška 1.NP a 2.NP je 3,3m, konstrukční výška 3.NP je 3,7m.
Hlavní schodiště v budově je železobetonové deskové s nabetonovanými stupni.
Vchod do budovy do části s bytem domovníka je z venkovního prostoru ze západní strany ze dvora a do skladu z jihu ze dvora. Hlavní přístup do technického zázemí tělocvičny je vnitřními dveřmi z přízemní části se šatnami. Na jihozápadním rohu budovy je ve 2.NP k bytu školníka vykonzolováním stropních panelů vytvořen balkón.
Budova je založena na betonových základových pásech.
Obvodové stěny 1.NP jsou postaveny z cihel příčně děrovaných tl. 400mm na maltu vápenocementovou.
Obvodové stěny 2.NP jsou postaveny z cihel příčně děrovaných tl. 500mm na maltu vápenocementovou. Obvodové stěny 3. NP jsou postaveny z plynosilikátových tvárnic tl. 450 mm na maltu vápenocementovou. Příčky v budově tl. 100Mm a 150mm jsou postaveny z cihel dvouděrových na maltu vápenocementovou.
Konstrukci podlahy 1.NP na terén tvoří nášlapná vrstva (cementový potěr, keramická dlažba), betonová mazanina, separační lepenka, polystyren, hydroizolace a podkladní beton.
Konstrukce podlahy 2.NP a 3.NP je složena z nášlapné vrstvy (PVC, ker. dlažba, vlysy), vyztužené betonové mazaniny a zespodu omítaných železobetonových dutinových panelů.
Nosnou část ploché větrané střechy tvoří zespodu omítané stropní železobetonové dutinové panely, na nich je vytvořena skladba ve složení odspodu vyztužená betonová mazanina, škvárobeton ve spádu, lepenka A 500H, plynosilikát s větranými kanály, vyrovnávací cementový potěr a střešní živičná krytina Sklobit.
Klempířské konstrukce jsou z ocelového pozinkovaného plechu.
V budově jsou použita dřevěná zdvojená okna.
Vstupní dveře z venkovního prostoru k bytu domovníka jsou dřevěné prosklené, ve skladu 1.NP jsou osazena ocelová zateplená vrata.
Vnitřní dveře v budově jsou ocelové prosklené, dřevěné plné i prosklené v ocelových zárubních.
Vnitřní omítky jsou vápenné štukové a v místnostech hygienického zařízení jsou použity keramické obklady.
Vnější omítka je vápenocementová břízolitová škrábaná. Okolo budovy od úrovně terénu do úrovně vnitřní podlahy 1.NP je proveden sokl s kabřincovým obkladem.

Budova D – sportovní hala
Budova je nepodsklepená, má jedno nadzemní podlaží. Objekt je postaven z montovaného systému HARD RD Jeseník, typové označení PJ 24 – 10,2. Půdorys objektu je obdélníkový o modulových rozměrech 42,0 x 24,0m. Rozteče příčných vazeb jednolodní haly jsou 6,0m.

Vnější rozměry objektu jsou 42,6 x 24,5m. Světlá výška haly je 10,3m.
Vchod do budovy je z venkovního prostoru do části šaten a dále do technického zázemí pro sportovní halu.
Ve východní štítové stěně haly jsou obsazeny zateplená garážová vrata.
Nosné prvky haly tvoří ocelové zdvojené sloupy vetknuté do základových monolitických patek a ocelové trojkloubové vazníky uložené na sloupech. Plášť je typový HARD s rastrovým členěním v modulu 1,0m. Jedná se o plášť z panelů na venkovní straně z hliníkových eloxovaných plechů s vloženou tepelnou izolací z minerální plsti a dodatečně přiloženou tepelnou izolací PPS 50mm zevnitř haly. Do výšky 0,8m nad úroveň podlahy jsou obvodové stěny vyzděny z cihel příčně děrovaných na tl. 400Mm na maltu vápenocementovou.
Konstrukci podlahy na terén tvoří pravděpodobně palubová podlaha na podkladní prkenné vrstvě, dřevěný rošt s vloženou tepelnou izolací, betonová mazanina, hydroizolace a podkladní beton.
Střecha haly je sedlová. Odshora je střecha tvořena horním trapézovým pozinkovaným plechem, tepelnou izolací z minerální plsti mezi distanční profily a spodním trapézovým plechem přišroubovaným k vaznicím uchyceným seshora k vazníkům. V hale je vytvořen podhled z hliníkových trapézových plechů s vloženým polystyrenem.
Klempířské konstrukce jsou z ocelového pozinkovaného plechu.
V budově jsou použita ocelová okna s izolačním dvojsklem. Vrata z venkovního prostoru ve východní štítové stěně jsou ocelová zateplená.
Jako povrchová úprava polystyrenu obvodového pláště jsou zevnitř provedeny nátěry, do výšky ca 1,7m jsou v hale použity dřevěné obklady. Vnitřní omítky (na styku C a D a zděná část obvod.stěn) jsou vápenné štukové, příp.s barevným nátěrem.
Obvodové stěny z příčně děrovaných cihel jsou zvenku obloženy kabřincem.
Pozn.: Text s použitím Popisu technických zařízení,systémů a budov z části Energetického posudku (autor Ing.D.Knill)

Půdorysným řešením, vzhledem i provedením fasád stavba představuje a dokládá architekturu výstavby socialistické éry 80.let 20.století a je dochována v poměrně původní podobě.

B.2.2.a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace z územního plánu žádné nevyplývají.
Situování stavby a prostorové řešení umístění na parcele je zřejmé ze stávající situace stavby (viz výkr.č. C.4 Katastrální situace).
Kompozice prostorového řešení místa (podrobněji viz předchozí kap.B.2.2.) se ani stavebními úpravami nemění.

B.2.2.b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o stavební úpravy stávajících objektů, které se týkají převážně obálky budov. Účelem stavebních úprav je snížení energetické náročnosti budovy, neřeší se a nemění se dispozice v objektu ani se nemění architektonický ráz budovy.
Navrhované úpravy se budou týkat tedy změny vzhledu budovy, neboť fasády budov A,B,C budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Vyměněna budou všechna stávající dřevěná okna za nová plastová. Na budově A bylo v nedávné době vyměněno několik okenních výplní, tato budou rovněž vyměněna za nová, shodná s většinou nových oken. Nová plastová okna budou provedena v původním členění, změní se pouze systém

otevírání. Nová okna budou v bílém provedení. Nově budou vyměněny venkovní výplně otvorů v 1NP a balkonová sestava bytu.
Zateplovací systém z fasádního polystyrénu bude povrchově upraven silikonovou omítkou a ztvárněn podle návrhu fasád dle PD výkresy pohledů. Barevně budou fasády provedeny jako monochromní, jednobarevné v odstínech kávově béžové (upřesní se dle předložených vzorků)
Stávající ploché střechy ukončená nízkou atikou a s mírným spádem střešních ploch k vnitřním odvodňovacím vpustím budou rovněž zatepleny novou skladbou střešního pláště s povrchem z hydroizolačních pásů, se zachováním stávajícího principu odvodnění.
Klempířské prvky s plastovým povrchem budou šedé.
Úpravy budovy D – sportovní haly budou spočívat v demontáži stávajícího fasádního systému, který bude nahrazen novým obvodovým pláštěm z izolačních panelů. Rastr panelů bude vodorovný v modulu délek 6,0m, šířky 1,0m. Barva panelů bude upřesněna dle předložených vzorků. Předpokládá se ladění do hnědých tónů.
Stávající velkorozměrná okna haly na severní a jižní straně budou v nové fasádě přeřešena, zmenšena a navržena s odpovídajícími a požadovanými parametry Uw = 1,20 W/m2.K**.**
Střešní krytina zůstává zachována, zateplení haly bude provedeno zevnitř v podhledu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení splňuje požadavky na dispoziční uspořádání vnitřních prostorů, obvyklých pro typ stavby a zůstává stávající.
Výrobní technologie v objektu spočívá ve školní kuchyni, jejíž provoz nebude stavebními úpravami spojenými se zateplením obvodového pláště omezen ani se nebude měnit..
Objekt je vytápěn otopnou soustavou se zdrojem tepla z nového plynového odběrného místa v prostoru 1PP v budově A včetně přípravy TUV a nebude se měnit.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby není v projektu plně zohledněna, jedná se o stávající objekt, který není bezbariérově řešen. Ze strany uživatele objektu byl vznesen požadavek vyřešit alespoň jedny vstupní dveře parametry odpovídající vyhlášce na bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude po svém dokončení, tak jako doposud bezpečná, bude splňovat všechny bezpečnostní předpisy a normy a její užívání nebude nijak omezeno.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.6.a) Stavební řešení

Jedná se o stavební úpravy stávajících objektů s tím, že stávající půdorys a dispozice budou zachovány. Do konstrukčního a nosného systému se nebude zasahovat. Stavební úpravy stávajícího objektu se týkají převážně obálky budovy.
U všech objektů dojde k zateplení celkové obálky budov kromě stávajících podlah za terénu.

Ve všech budovách dojde k těmto společným opatřením:

- Výměna veškerých vnějších výplní (včetně stávajících několika plastových oken) – tj. dřevěná okna (OK-dřevo) a dveře dřevěné (DV-dřevo), okna s ocelovým rámem a dveře s ocelovým rámem (OK-ocel) a okna ze sklobetonových tvárnic (OKsklobeton). Navržena jsou okna s rámem s přerušeným tepelným mostem (např.plastová okna - pětikomorový rám z PVC Uf= 1,27 W/m2K a zasklení dvojsklem Ug=1,1 W/m2K). Součinitel prostupu celého okna budeme i s vlivem lineárních tepelných mostů na styku s obvodovou stěnou uvažovat Uw=1,20 W/m2.K.
Původní dveřní konstrukce budou demontovány a nahrazeny novými plastovými vstupními dveřmi prosklenými bezpečnostními skly se součinitelem prostupu tepla celé konstrukce Ud = 1,20 W/m2.K.

- Dodatečné zateplení obvodového pláště haly pro budovu D - tělocvična. Řešení spočívá v provedení demontáže obvodového pláště a následně provedení nového pláště z tepelně izolačních stěnových panelů vhodných pro tento typ staveb. Jedná se o panely o délce 6,0m, která odpovídá nosnému systému haly. Bude použit materiál se součinitelem prostupu tepla U=0,226 W/m2K v tloušťce 100 mm (STN8). Realizací opatření budou splněny minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro obvodové stěny dle ČSN 730540 (Un =0,25 W/m2K). Plocha obvodového pláště je 785,61 m2.

- Dodatečné zateplení obvodového zdiva pro budovy A, B, C a D (u tělocvičny soklové zdivo). Řešení spočívá v provedení kontaktního zateplovacího systému pláště pomocí desek z fasádního polystyrenu EPS 70F. Bude použit materiál s λ = 0,039 W/mK v tloušťce 150 mm (STN1, STN4, STN6, STN7), stěny soklového zdiva (přibližně v rozmezí 0,5 – 1,0 m nad terénem) - (STN2 a STN5) bude použit materiál s λ = 0,035 W/mK v tloušťce 130 mm.
Realizací zateplení budou splněny minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro obvodové stěny dle ČSN 730540 (Un =0,25 W/m2K).

- Dodatečné zateplení střešních konstrukcí budov A, B a C.
Opatření spočívá v zateplení střešních konstrukcí pomocí stabilizovaného polystyrenu EPS 100S (λ = 0,037 W/mK**)** v tloušťce 250 mm (SCH1-budovy A a C) a dále v tloušťce 220 mm (SCH2-budova B) a to buď mechanickým, případně chemickým kotvením k očištěnému stávajícímu podkladu a následným položením hydroizolační vrstvy (krytiny – např. z mPVC, případně z SBS asf. modifikovaných pásů)
Realizací zateplení budou splněny minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro střešní konstrukce dle ČSN 730540 (Un =0,16 W/m2K).

- Dodatečné zateplení stropní konstrukce haly – budova D – tělocvična.
Řešení spočívá v provedení montážních otvorů ve stávajícím podhledu z trapézových plechů a aplikace stříkané izolační pěny na vodní bázi. Materiál s λ = 0,03655 W/mK a nasákavostí 0,3kg/m2. Část izolace, 80mm, bude aplikována na spodní líc střešní konstrukce a 2. část, 180mm, bude aplikována shora na stávající zavěšený podhled.
Realizací zateplení budou splněny minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro stropní konstrukce k půdě dle ČSN 730540 (Un =0,20 W/m2K).

- Dalším opatřením vedoucím ke snížení energetické náročnosti budovy a zajištění požadované výměny vzduchu v učebnách bude dodatečná instalace lokálních jednotek nuceného větrání se zpětným získáváním tepla.
B.2.6.b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční řešení stavby se nemění. Materiálové řešení viz bod B2.6.a)

B.2.6.c) Mechanická odolnost a stabilita

Použité stavební výrobky jsou běžného typu s tabulkovou únosností deklarovanou výrobci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická zařízení jsou řešena samostatnou částí PD.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz podrobně část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.9.a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení byla splněna a doložena Energetickým průkazem budovy
(Podrobněji viz Průkaz energetické náročnosti budovy)

B.2.9.b) Energetická náročnost stavby

Je řešena v části D.1.4 – Technika prostředí staveb
(Podrobněji viz Energetický průkaz budovy)

B.2.9.c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Je řešeno v části D.1.4 – Technika prostředí staveb
(Podrobněji viz Energetický průkaz budovy)

B.2.10 Hygienické požadavky, 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.)

Hygienické požadavky jsou splněny a v projektu dodrženy. Větrání všech vnitřních prostorů je zajištěno přímo okenními, resp. dveřními otvory nebo ventilátory.
Osvětlení vnitřních prostorů je zajištěno umělým osvětlením.
Objekt je napojen na pitnou vodu z vodovodního řadu pro veřejnou potřebu.
Objekt stavby je připojen na splaškovou kanalizaci pro veřejnou potřebu.
Likvidace odpadů zůstane ve stávajícím režimu. Je vyřešeno stávající odpadové hospodářství.
Vliv stavby na okolí, z hlediska vibrací, hluku ani prašnosti nebude žádný.

(Podrobněji viz část D.1.4 – Technika prostředí staveb)

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jedná se o stávající objekt a z dlouhodobého užívání nevzešly žádné požadavky na ochranu před pronikáním radonu. Do skladby podlah v 1NP se nezasahuje.

B.2.11.b) Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se, nevyskytují se.

B.2.11.c) Ochrana před technickou seizmicitou

Neřeší se, nevyskytuje se.

B.2.11.d) Ochrana před hlukem

Dostatečnou ochranou před běžným hlukem z venkovního prostředí poskytnou konstrukce stavby, izolace a výplně otvorů.

B.2.11.e) Protipovodňová opatření

Poloha stavby je bezpečná vzhledem k záplavovému území, vzhledem k síle sousedního vodního toku. Protipovodňová opatření nejsou nutná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.a) Napojovací místa technické infrastruktury

Je stávající – nemění se.

B.3.b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Je stávající – nemění se.

Výkonové kapacity viz profesní části projektu D.1.4 – Technika prostředí staveb

B.4. Dopravní řešení

B.4.a),b) Popis dopravního řešení, napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Dostupnost lokality je zajištěna soustavou místních komunikací.
Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu zůstává stávající.

B.4.c) Doprava v klidu

Neřeší se.

B.4.d) Pěší a cyklistické stezky

Neřeší se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.a) Terénní úpravy

Terénní úpravy budou souviset pouze s výkopem po obvodu stavby pro novou hydroizolační a tepelnou úpravu spodní stavby, včetně nového uložení zemnícího pásku nových bleskosvodů. Po provedení těchto prací bude opět okolní terén uveden do původního stavu.

B.5.b) Použité vegetační prvky

Výsadba nové vegetace se neřeší, předpokládá se opětovné zatravnění provedených a urovnaných výkopů.

B.5.c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření, např. stabilizace svahů proti erozi nejsou vyžadována, místní poměry jsou rovné a okolní plochy dostatečně stabilizovány.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Na okolí nebudou mít stavební úpravy za účelem snížení energetické náročnosti, včetně nejnutnějších terénních úprav, žádný negativní vliv.
Na životní prostředí ani ovzduší nebudou mít stavební úpravy rovněž žádný negativní vliv.
Dostatečnou ochranou před běžným hlukem z venkovního prostředí poskytnou konstrukce stavby, izolace a výplně otvorů.
Dešťové vody z objektu jsou a budou odváděny vnitřními dešťovými svody. Tyto dešťové vody ze střechy objektu jsou svedeny do stávajícího kanalizačního potrubí.
Všechny použité novodobé materiály, výrobky a prvky budou mít schválený certifikát k použití ve stavebnictví.
Odpadové hospodářství je vyřešeno stávající.

B.6.b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Vliv stavby na přírodu a krajinu nebude v žádném případě negativní, stávající stav okolí ani přírodní rámec se nemění.
Ochrana rostlin se nevyžaduje.
Bylo vypracováno Posouzení stavby z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů,ve znění zákona č.114/1992 Sb. a vyhlášky MŽP ČR č.395/1992 Sb., v platném znění.
Na budově byl zjištěn výskyt zvlášť chráněných živočichů – ve střešním plášti budovy se nachází hnízdiště rorýsů max. 10 párů. Při zateplení budovy je tedy proto třeba respektovat technická opatření, konstrukční i časová (pro stavební práce zbývá časové období 10.8.až

20.4). Výměnu oken lze realizovat v uvedeném období, musí být ale respektováno případné hnízdění jiřiček.
Ekologické funkce a vazby na krajinu zůstávají neměnné.

B.6.c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Lokalita není v soustavě chráněných území Natura 2000

B.6.d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nejsou žádné, zjišťovací řízení neproběhlo.

B.6.e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná pásma nejsou navrhována, omezení a podmínky nejsou žádné

B.7 Ochrana obyvatelstva

Dle zákona č. 239/2000 Sb. stavba nespadá do kategorie staveb:
- shromažďování velkého počtu osob, které mohou být potencionálně ohroženy mimořádnými událostmi
- staveb v záplavovém území
- staveb v zóně havarijního plánování jaderných zařízení nebo pracovišť s významnými zdroji ionizujícího záření
- staveb v zóně havarijního plánování objektů s nebezpečnými chemickými látkami

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Jako základní potřebná média pro realizaci stavby budou zajištěny napájecí body vody a elektrické energie. Potřebné množství vody je zajištěno stávající vodovodní přípojkou z vodovodního potrubí.
Dostatečný příkon el.energie bude zajištěn ze stávajícího připojení objektu na síť ČEZ Distribuce a.s. ze stávající rozvodné elektroměrové skříně. Připojení stavby bude stávajícím rozvaděčem a měřením.

B.8.b) Odvodnění staveniště

Odpadní vody ze staveniště téměř nebudou. Stavba je napojena stávající kanalizační přípojkou.

B.8.c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní situaci je totožné s dopravní dostupností. Viz bod B.4a),b)
Na technickou infrastrukturu – inženýrské sítě bude staveniště napojeno dle bodu B.8.a).

B.8.d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít negativní vliv na žádný z okolních pozemků ani objektů sousedních majitelů.

Při stavebních úpravách se předpokládá provoz drobného elektrického nářadí pro opracování dřeva, stavební práce, stavební míchačka na maltu apod. Toto nářadí může dočasně ovlivnit hlukové poměry lokality. Rovněž tak příjezd vozidel a doprava materiálu na staveniště. Okolí nebude obtěžováno prachem, zápachem ani jinými neuvedenými vlivy. Dbáno bude na udržování čistoty veřejných komunikací, především při výjezdu vozidel ze staveniště.

Po dokončení stavby se nebudou vyskytovat v lokalitě žádné negativní účinky.

B.8.e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště bude ochráněno staveništním oplocením, kterým bude staveniště ohraničeno a uzavřeno pro veřejnost.

Požadavky na související asanace, demolice ani kácení dřevin nejsou žádné.

B.8.f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Dočasný ani trvalý zábor veřejného prostranství nebude požadován. Průjezd komunikací bude zachován. Dostatečné plochy pro staveniště poskytne pozemek stavebníka.

B.8.g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadu vzniklého v průběhu výstavby zajistí zhotovitelé jednotlivých prací. Druhy a typy odpadů, které vznikají při stavbě, jsou běžného charakteru a budou tříděny a ukládány na staveništi tak, aby nemohlo docházet k rozlétání na okolní pozemky. Jednotlivé druhy odpadu budou zlikvidovány dle místních zvyklostí (recyklace, sběrný dvůr, skládka apod.)

Produkované množství odpadu při stavbě bude odpovídat množství odpadů při běžné rekonstrukci takovéhoto typu objektu a druhy odpadů lze klasifikovat jako :

Odpady vzniklé pří výstavbě
- odřezky PS
- odřezky hydroizolací a folií
- odřezky dřeva – bednění, latění
- odřezky z krytiny, klempířských prací
- odřezky potrubních systémů – PP,PE,PVC
- obaly od barev, tmelů, PUR pěny apod.
- obaly izolačních hmot – PE folie, dlažby
- zbytky obalového papíru a kartonu
- další drobný odpad blíže nespecifikovaný

Žádné škodliviny ani emise při výstavbě nebudou vznikat a není třeba žádná jejich likvidace.

B.8.h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Terénní a zemní práce a úpravy budou souviset pouze s výkopem po obvodu stavby pro novou hydroizolační a tepelnou úpravu spodní stavby. Zemní práce budou prováděny také

v souvislosti s uložením zemnícího pásku pro bleskosvody. Výkopy se budou provádět po částech se zpětným záhozem z vykopané zeminy.
Odvoz ani dovoz zeminy se neuvažuje.

B.8.i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vzhledem k charakteru stavby nedojde k ohrožení životního prostředí. Při stavbě nedojde k manipulaci s nebezpečnými látkami.

Vozidla a stroje vyjíždějící ze staveniště budou očištěna a v případě znečištění komunikace bude tato očištěna na náklady toho, kdo znečištění způsobil (např.subdodavatelé apod.) V případě poškození komunikace, bude tato opravena do původního stavu na náklady dodavatele, nebo toho, kdo poškození způsobil.

B.8.j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při výstavbě je nutné dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a dodržovat vnitropodnikové směrnice jednotlivých zhotovitelů podílejících se na stavbě dle vyhodnocení rizik na pracovištích a při provádění staveb.
Vyhodnocení rizik prací je povinen mít ze zákona každý podnikatelský subjekt spolu se směrnicí o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o poskytování osobních ochranných prostředků pracovníkům pracujícím na staveništi.
V případě souběžného provádění prací na staveništi více zhotoviteli je třeba přizvat autorizovaného inspektora bezpečnosti práce, případně zajistit koordinátora dle požadavku stavebníka.

Předpokládá se, že práce budou probíhat v průběhu jedné směny.

B.8.k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Takové dotčené stavby se v okolí nevyskytují – neřeší se

B.8.l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba bude řádně označena, v případě zasahujících prvků staveniště (oplocení, lešení apod.) na hranici veřejného prostranství, které nebude uzavřeno, se tyto překážky řádně označí a osvětlí.

B.8.m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou požadovány.

B.8.n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny upřesní stavebník s vybraným dodavatelem stavby.

Na budově byl zjištěn výskyt zvlášť chráněných živočichů – ve střešním plášti budovy se nachází hnízdiště rorýsů max. 10 párů. Při zateplení budovy je tedy proto třeba respektovat technická opatření, konstrukční i časová (pro stavební práce zbývá časové období 10.8.až 20.4).

Dokončení stavby se předpokládá do 1 roku od zahájení.

V Hořicích, 03/2016 Vypracoval : Ing. Milan Pour