

Struktura projektové dokumentace provedení stavby
" V. ZŠ TŘINEC, KOPERNÍKOVA 696, REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY"

Rozdělení	Číslo objektu	Číslo podobjektu	Název části/objektu
15012-DPS-A			Průvodní zpráva
15012-DPS-B			Souhrnná technická zpráva
15012-DPS-C			Situační výkresy
	15012-DPS-C.1		Situační výkres širších vztahů
	15012-DPS-C.3		Koordinační situace
	15012-DPS-C.4		Katastrální situační výkres
15012-DPS-D			Dokumentace objektů
	15012-DPS-D-SO 01		
	15012-DPS-D.1.1-SO 01		Architektonicko-stavební řešení
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-01	Technická zpráva
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-02	Bourací práce - půdorys 1.NP
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-03	Bourací práce - půdorys 2.NP
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-04	Bourací práce - řezy A-A, B-B, C-C
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-05	Bourací práce - pohledy
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-06	Nový stav - půdorys 1.NP
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-07	Nový stav - půdorys 2.NP
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-08	Nový stav - půdorys střechy
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-09	Nový stav - řez A-A
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-10	Nový stav - řez B-B
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-11	Nový stav - řez C-C
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-12	Nový stav - podlaha a vybavení tělocvičny
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-13	Nový stav - pohledy
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-14	Nový stav - dveře posilovna tělocvična
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-15	Nový stav - detaily
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-16	Nový stav - klempířské výrobky
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-17	Nový stav - plastové výrobky
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-18	Nový stav - truhlářské výrobky
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-19	Nový stav - zámečnické výrobky
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-20	Nový stav - zábradlí balkónu Z9
		15012-DPS-D.1.1-SO 01-21	Nový stav - vybavení hygienických zařízení
	15012-DPS-D.1.2-SO 01		Stavebně konstrukční část
		15012-DPS-D.1.2-SO 01 - 01	Statický výpočet
	15012-DPS-D.1.3-SO 01		Požární bezpečnostní řešení
		15012-DPS-D.1.3 - SO 01- 01	Požární bezpečnostní řešení
	15012-DPS-D.1.4.1-SO 01		Zdravotně technické instalace
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-01	Technická zpráva
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-02	Půdorys 1.NP - kanalizace
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-03	Půdorys 2.NP - kanalizace
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-04	Půdorys základů - část I.
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-05	Půdorys základů - část II.
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-06	Půdorys 1.NP - vodovod
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-07	Půdorys 2.NP - vodovod
		15012-DPS-D.1.4.1-SO 01-08	Specifikace materiálů
	15012-DPS-D.1.4.3-SO 01		Vzduchotechnika
		15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-01	Technická zpráva
		15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-02	Specifikace materiálů - viz výkaz výměr
		15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-03	Nový stav - půdorys 1.NP
		15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-04	Nový stav - půdorys 2.NP
		15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-05	Řez 1,2
	15012-DPS-D.1.4.4-SO 01		Vytápění
		15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-01	Technická zpráva
		15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-02	Půdorys 1.NP
		15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-03	Půdorys 2.NP
	15012-DPS-D.1.4.7-SO 01		Sílnoproudá elektrotechnika
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-01	Technická zpráva
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-02	Elektorozvody 1.NP
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-03	Elektorozvody 2.NP
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-04	Hlavní el. rozvody
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-05	Legenda svítidel
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-06	Legenda přístrojů
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-07	Rozváděč R1.1
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-08	Rozváděč R2.1
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-09	Rozváděč R2.2
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-10	Rozváděč zubní ordinace RZ
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-11	Bleskosvod a uzemnění
		15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-12	Ohřev střešních žlabů a svodů

OBJEDNATEL:						
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec						
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA					
VYPRACOVAL	ING. JAN LAMPA					
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC				
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ		DPS	
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny			DATUM		03/2015	
			FORMÁT/POČET STR.		A4/5	
			MĚŘÍTKO		--	
			Č. ZAK.	15012	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY:			
PRŮVODNÍ ZPRÁVA			15012-DPS-A			

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696
Rekonstrukce tělocvičny
- b) Místo stavby : Adresa: Koperníkova 696, 739 61, Třinec - Lybžice
Katastrální území: Lybžice; 771104
Číslo parcel: 2565/1, 2565/2, 2566, 2567
- Předmět PD : Projektová dokumentace provedení stavby (DPS)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor : Město Třinec
Jablunkovská 160
739 61 Třinec
Zastoupena RNDr. Věra Palkovská, starostka města

IČ : 00297313
DIČ : CZ00297313

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant : **KANIA a.s.**
Špálova 80/9
702 00 Ostrava - Přívoz
Zastoupena Ing. Davidem Kaniou, předsedou představenstva

IČ : 26817853
DIČ : CZ26817853
tel : 596 243 487
fax : 596 243 486
e-mail : info@kania-ostrava.cz

Vedoucí projektu: Ing. Hana Rumlová

Zodpovědný projektant: Ing. David Kania
ČKAIT – 1102776
Autorizovaný inženýr
pro pozemní stavby

Architektonicko-stavební řešení:	Ing. Jan Lampa
Zdravotně technické instalace:	Ing. Marcela Koželuhová
Vzduchotechnika:	Ing. Renáta Kubanková
Vytápění:	Ivo Neužil
Silnoproudá elektrotechnika:	Jarmila Mazurková

A.2 Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování projektu byla původní projektová dokumentace z roku 2007. Dále byla provedena vizuální prohlídka se zaměřením a fotodokumentace objektu.

A.3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území
Řešené území je dáno obvodem stávající budovy školy na ulici Koperníková 696, 739 61 Třinec, na parcelách č. 2565/1, 2565/2. Vlastník parcely je Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec.
- b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
Stavba se nenachází v památkové rezervaci, ve zvláště chráněném území, ani v záplavovém území.
- c) Údaje o odtokových poměrech
Splaškové i dešťové vody jsou svedeny stávající kanalizační přípojkou do kanalizace.
- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
Stavba je v souladu.
- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím
Není vyžadováno pro tento typ projektu.
- f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
Stavba je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
Je v souladu s připomínkami dotčených orgánů
- h) Seznam výjimek a úlevových řešení
Neobsazeno.
- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic
Stavba nesouvisí s jinými investicemi.
- j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby
Seznam pozemků a jejich vlastníků, na kterých se stavba nachází:

2565/1	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
2565/2	Vlastnické právo: Místní skupina Polského kulturně - osvětového svazu v Třinci - Sídlišti, Kopernikova 858, Lyžbice, 739 61 Třinec

Seznam pozemků a jejich vlastníků sousedících se stavbou:

1576/3	Vlastnické právo: Česká republika Právo hospodařit s majetkem státu: Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové
812/1	Vlastnické právo: Jandová Věra, Beskydská 92, Lyžbice, 73 61 Třinec
812/4	Vlastnické právo: Česká republika Právo hospodařit s majetkem státu: Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 130 00 Praha 3
914/4	Vlastnické právo: Čudovská Natálie, č.p. 1163, 739 94 Vendryně Čudovská Taťána, č.p. 1163, 739 94 Vendryně Sliwka Karel, Beskydská 51, Lyžbice, 739 61 Třinec Walachová Helena, Krátká 664, Lyžbice, 739 61 Třinec
2561	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
2562	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
2563	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
2564	Vlastnické právo: Bytové družstvo Beskydská 683, Beskydská 683, Lyžbice, 739 61 Třinec
2566	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
2567	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec
3080/1	Vlastnické právo: Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec

A.4 Údaje o stavbě

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o změnu dokončené stavby.
- b) Účel užívání stavby
Objekt bude sloužit jako základní škola.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba
Jedná se o trvalou stavbu
- d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
Objekt není kulturní památkou.
- e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby
Tato dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma.
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Stavba bude provedena v souladu se všemi požadavky dotčených orgánů.
- g) Seznam výjimek a úlevových řešení
Neobsazeno.
- h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	1233,5 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	0
Podlahová plocha:	1080,7 m ²
- i) Základní bilance stavby
Neobsazeno.
- j) Základní předpoklady výstavby
Předpokládá se realizace v délce cca 3 měsíců, a to v průběhu roku 2015. Stavba nebude členěna do etap. Stavba bude realizována dodavatelsky.
- k) Orientační náklady stavby
Celkové investiční náklady: ----- Kč bez DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S

Celá stavba je řešena jako jeden stavební objekt

SO 01

Vypracoval: Ing. Jan Lampa

Ostrava, 03/2015

OBJEDNATEL:							
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec							
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz				
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA						
VYPRACOVAL	ING. JAN LAMPA						
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC					
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ				
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny			DPS				
			DATUM			03/2015	
			FORMÁT/POČET STR.			A4/21	
			MĚŘÍTKO			--	
			Č. ZAK.	15012	ČÍSLO SOUPR.		
			SOUBOR	DOC			
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY:				
SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			15012-DPS-B				

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stávající objekty ZŠ Koperníkova 696 (parc. č. 2565/1, 2565/2) se nachází při okraji lesoparku v zastavěné části Třince - Lyžbice. Jedná se o komplex školních budov z konce 60. let 20. století.

Objekty jsou samostatnými pavilony propojenými s objekty učeben přízemními spojovacími krčky. Část objektů (učební pavilony) prošly v nedávné minulosti rekonstrukcí střech dle již zpracovaného architektonického konceptu (sedlové střechy se sklonem 20°).

Objekty jsou tvořeny 2 samostatnými dilatačními celky:

- hala tělocvičny a přízemní objekt šaten se sociálním zařízením
- klubovna školy

Tělocvična se šatnami je vystavěna v systému železobetonového skeletu, s cihelnými vyzdívkami. Strop tělocvičny z ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky. Střecha jednoplášťová plochá s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu nad šatnami. Střecha nad šatnami jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny do dešťové kanalizace. Izolace proti zemní vlhkosti narušená, při déletrvajících deštích zvlnění vlysové podlahy. Stav vnitřního vybavení tělocvičny odpovídající 40 roků provozu. Část prostorů objektu šaten je pronajímán soukromé zubní ordinaci.

Objekt klubovny dvoupodlažní, zděný, střecha jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny.

Všechny objekty mají břízolitovou škrabanou omítku, okna dřevěná zdvojená, sklobetonová, v TV ocelová zdvojená. Hodnoty tepelných ztrát neodpovídají dnešní normě ČSN 73 0540.

Zásobování teplem z výměňkové stanice v areálu školy – potrubí vedeno po střechách spojovacích krčků.

Hlavní elektrorozvodna v objektu šaten.

Odvod splaškových a dešťových vod do kanalizační sítě školy.

Příjezdovou komunikaci zajišťující vjezd do oploceného areálu školy tvoří převážně šterková drť, u parkoviště zbytky degradovaného živičného povrchu.

Okolní terén je rovinatý, v sousedství objektů jsou komunikace a parkoviště, lesopark a v oploceném areálu školy sportovní hřiště.

Na pozemcích podél objektů vedou inženýrské sítě – kanalizace, rozvody NN, veřejného osvětlení a optický kabel, jejichž přesná poloha musí být před zahájením stavebních prací zjištěna, nebo ověřena za účasti správců těchto sítí. Jejich zakreslení v celkové situaci je orientační.

Na území se nevyskytují chráněné objekty, nebo prostory, staveniště se nedotýká zemědělského, ani lesního půdního fondu

b) Výčet a závěry průzkumů a rozborů

Byla provedena pouze vizuální prohlídka stavby se zaměřením.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Před prováděním stavebních prací bude provedeno vytýčení tras vedení všech inženýrských sítí, nacházejících se na území dotčeném stavbou.

Během stavebních prací budou respektována veškerá ochranná pásma inženýrských sítí. Výkopové práce v ochranném pásmu je nutné provádět ručně. Zařízení staveniště bude umístěno mimo ochranné pásmo inženýrských sítí.

Je nutné dodržet veškeré podmínky, uvedené ve vyjádřeních jednotlivých správců inženýrských sítí.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na okolí stavby a pozemky. Stavební úpravy nebudou mít vliv na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V okolí stavby po jejím dokončení budou provedena terénní vyrovnání a výsev travního porostu. V průběhu provádění stavebních úprav nedojde ke kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

h) Územně technické podmínky

Objekt je napojen na dopravní a technickou infrastrukturu města Třinec. Veškeré inženýrské sítě, potřebné pro napojení objektu, jsou v místě uvažované výstavby již vybudovány. Do stávajících inženýrských sítí nebude zasaženo.

Pro potřeby zařízení staveniště budou využity pozemky na parc. č. 2565/1 a 2566, kde bude uložen, jak stavební materiál, tak stavební technika a uzamykatelný sklad včetně umístění mobilního WC. Dostupnost staveniště je po stávající místní komunikaci Koperníkova. Stavbou nedojde ke zvýšení nároku na statickou dopravu.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nevyvolává žádné další vazby ani související investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba slouží jako základní škola.

Zastavěná plocha: 1233,5 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 0

Podlahová plocha: 1080,7 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází v zástavbě města Třinec. Jihozápadní stranou přiléhá k blízkému seloparku. Je přístupný z ulice Koperníkove.

b) Architektonické řešení

Stávající objekty ZŠ Koperníkova 696 (parc. č. 2565/1, 2565/2) se nachází při okraji lesoparku v zastavěné části Třince - Lyžbice. Jedná se o komplex školních budov z konce 60. let 20. století.

Objekty jsou samostatnými pavilony propojenými s objekty učeben přízemními spojovacími krčky. Část objektů (učební pavilony) prošly v nedávné minulosti rekonstrukcí střech dle již zpracovaného architektonického konceptu (sedlové střechy se sklonem 20°).

Objekty jsou tvořeny 2 samostatnými dilatačními celky:

- hala tělocvičny a přízemní objekt šaten se sociálním zařízením
- klubovna školy

Tělocvična se šatnami je vystavěna v systému železobetonového skeletu, s cihelnými vyzdívkami. Strop tělocvičny z ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky. Střecha jednoplášťová plochá s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu nad šatnami. Střecha nad šatnami jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny do dešťové kanalizace. Izolace proti zemní vlhkosti narušená, při déletrvajících deštích zvlnění vlysové podlahy. Stav vnitřního vybavení tělocvičny odpovídající 40 rokům provozu. Část prostorů objektu šaten je pronajímán soukromé zubní ordinaci.

Objekt klubovny dvoupodlažní, zděný, střecha jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny.

Všechny objekty mají břízolitovou škrabanou omítku, okna dřevěná zdvojená, sklobetonová, v TV ocelová zdvojená. Hodnoty tepelných ztrát neodpovídají dnešní normě ČSN 73 0540.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením).

Hala tělocvičny bude mít nové vybavení a palubovou podlahu s novou hydroizolací (dnes problémy se zatékáním).

tělocvičny bude vytvořen nový vstup do objektu klubovny (suchou nohou), výškový rozdíl podlah překlenut schodištěm. Zůstanou zachovány všechny ostatní funkční prostory – kabinety, společenská místnost, zasedací místnosti a sociální zařízení.

Hala tělocvičny, šatny a klubovna budou nově zastřešeny. Ve všech objektech dojde k rekonstrukci TZB a vnitřního zařízení, a budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přízemí řešené části objektu je řešené dle vyhlášky 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební práce nemají vliv na bezpečnost při užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Bourací práce:

Tělocvična

Dřevěná palubová podlaha vč. hydroizolace – souvrství tl. cca 10cm – v celé ploše, vč. nářadovny.

Vnitřní dřevěné obklady stěn (v. 3m)

Mříže v oknech a v nářadovně.

Cvičební nářadí zabudované – basketbal. koše (6ks.), ribstoly (6ks.), kladina, šplhací zařízení (mimo nosnou kci.), hrazdy (2 ks.), kruhy (2ks.), stahovací žebře (2ks.), opona, síť.

Veškeré výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená.

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm).

Vybourání betonového soklu v exteriéru, po celé délce obv. zdi (průřez cca 400/400mm)

Demontáž otopných těles a rozvodů

Průrazy pro TZB.

Vybourat nový dveřní otvor mezi tělocvičnou a budoucím gymnastickým sálem – překlady z válcovaných profilů IČ.140.

Objekt šaten

Souvrství podlah vč. hydroizolace až na podkladní beton – souvrství tl. cca 10cm – ve všech místnostech, zakrytí nefunkčního topného kanálu.

Cihelné příčky tl. 100mm (rozsah dle výkresu), všechny keramické obklady.

Všechny výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená, nebo sklobeton (ocelové zárubně v nebouraných příčkách zachovat, taktéž sklobetonové části nebouraných příček)

Zařizovací předměty

V místě budoucího WC pro postižené vybourat část původně obvodové zdi – překlad bude tvořit ŽB systémový průvlak (před započítáním bourání ověřit sondou)

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm) , 3 větracích zděných komínků.

Odsekání omítky betonového soklu v exteriéru, po celé délce obv. zdi.

Vybourání jednoduché prosklené stěny z ocelových profilů 2200/2850.

Spojovací krček

Na zvýšené části krčku nad vstupem na hřiště bude demontováno teplovodní potrubí (viz. část ÚT) a stržena stávající krytina z živičných pásů v místě, kde bude natavená nová.

Klubovna

Nášlapné vrstvy podlah, s výjimkou chodby v 1. i 2. NP

Celé souvrství podlahy balkonu až na stropní ŽB desku, vč. oplechování a zábradlí.

Cihelné příčky tl. 100mm (rozsah dle výkresu), všechny keramické obklady.

Zařizovací předměty.

Veškeré výplně otvorů, vč. prosklené stěny zádveří, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená.

Probourání nového okenního otvoru ve 2.NP

Odbourání betonového bloku před rušeným zadním vstupem.

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm).

Prostupy

V půdorysech jsou schematicky zaznačeny prostupy páteřních rozvodů VZT, ÚT a ZTI jak ve svislých tak ve vodorovných konstrukcích. Rozvody jednotlivých připojovacích potrubí jsou vyznačeny včetně jejich upevnění ve výkresech jednotlivých profesí. Při realizaci je nutno ovšem volit prostupy tak, aby nedošlo k narušení stability ostatních konstrukcí. Dále pak je nutno, zvláště při provádění otvorů nad střechu, volit takové odstupové vzdálenosti, aby bylo možné provést všechny detaily střechy dle technických listů výrobce. Zvláště je nutno postupovat s rozmyslem u míst, kde střecha přechází do svislé konstrukce (atika, obvodová stěna). Potrubí zde nesmí bezprostředně přiléhat ke konstrukci!!!

Nové konstrukce:

Zemní práce:

Výkopy pro založení bočního zdiva balkonu, hl. 1000mm a s tím související nutnost rozebrání části chodníku z betonové zámkové dlažby.

Výkopy pro drenážní potrubí u tělocvičny na straně od lesoparku. Předpokládaná hloubka cca 1 m.

Výkop pro betonové základové patky pro osazení sloupků volejbalových hřišť.

Základy:

6 základových patek pro osazení sloupků volejbalové sítě z prostého betonu B20, 600/600/600mm , uvnitř otvor Ø200mm na celou výšku.

Základy pod bočními balkonovými zdmi z prostého betonu B20, základová spára -1,000. Provázat se stávajícím základem ocel. pruty navrtanými do stáv. základu. Napojit na stáv. hydroizolaci. Revizní šachty 600/900, tl. stěny a dna 100 mm, z prostého betonu B20 s přísavodotěsnicí přísadou + mřížovina KARI SZ Ø6/100.

Instalační kanály

Dnes již nevyužívaný topný kanál v podlaze objektu šaten bude – dle stavu jeho zastropení – ponechán, nebo zasypán sutí z bouracích prací.

V případě, že budou při odkrývání podlah odhalen topný kanál v prostoru tělocvičny, bude tento kanál opraven (nová hydroizolace v případě netěsností, nová vnitřní vyzdívka v případě její degradace) a opět využíván pro vedení přívodního a vratného potrubí otopné vody. Pokud kanál nebude objeven, bude potrubí vedeno v novém souvrství podlahy.

Svislé konstrukce:

Tělocvična

Dozdění parapetů exteriérových oken.

Objekt šaten

Dozdění parapetů v 1.NP

Vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z tvárnic pórobetonových

Spojovací krček

Požárně dělící příčka z pórobetonových tvárnic tl. 125mm s požárním uzávěrem.

Klubovna

Nadezdění parapetů oken v objektu klubovny o 100mm, zazdění rušených otvorů v obvodovém zdivu a zdivo bočních stěn balkonu tl. 300mm, z cihel plných (provázat se stáv. zdivem)

Vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z tvárnic pórobetonových.

Opláštění vedení kanalizace

Vedení kanalizace bude v místech, kde není umístěno v příčce či předstěně, opláštěno SDK jednoduchou příčkou. Budou ovšem použity impregnované zelené desky (odolné vůči vlhkosti) opevněné na ocelový rošt. V místech kontrolních či čistících tvarovek budou umístěny dvířka pro jejich přístup.

Střešní konstrukce:

Tělocvična

Vlastní tělocvična je zastřešena plochou jednopláštovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky zůstane zachován.

Spádování střechy je zajištěno její konstrukcí. Na tuto konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Budou položeny 2 vrstvy dle podkladů výrobce tepelné izolace. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil. Na takto připravenou

plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Polystyren a fólie nesmí být v přímém styku. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střechy :

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (80+140 mm)
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Pokládku krytiny provádět dle technologických listů výrobce.

Objekt šaten

Vlastní objekt šaten je zastřešen plochou jednoplášťovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB panelů.

Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná.

Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce. Horní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Na takto připravenou plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené. Oplechování okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střechy :

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (1. vrstva - spádové desky, 2. vrstva 160 mm)
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Na střeše bude umístěna jednotka VZT. Stavba pro tuto jednotku připraví podkladní konstrukci a ochrannou klec. Popis viz v zámečnických výrobcích. Podkladní konstrukce bude uložena na železobetonovém stropě a k němu pevně ukotvena. Přesné rozměry a tvar konstrukce bude přizpůsoben vybrané VZT jednotce.

Spojovací krčky

Stávající živičná krytina bude opravena (puchýře, apod.). Do vzdálenosti 4 m od objektu tělocvičny se na ní nataví nová asfaltová krytina, určená do požárně nebezpečných prostorů. Na zvýšenou část spojovacího krčku nad vstupem na venkovní hřiště se provede nové oplechování okraje střechy.

Klubovna

Školní klubovna je v současné době zastřešena plochou střechou, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny. Toto řešení se přejímá i do nového řešení střech.

Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná.

Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce, vrchní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil tl 100 mm. Na takto připravenou plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Polystyren a fólie nesmí být v přímém styku. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené výrobcem. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střech:

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (1. vrstva - spádové desky, 2. vrstva 160 mm
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Technická řešení a detaily dle katalogových listů výrobce.

PZKO

U zastřešení PZKO dojde pouze k umístění nového systému dešťové kanalizace. S ohledem na zateplení střechy bude nový střešní žlab umístěn cca 120 mm dál před stávající líc fasády. (VIZ výkresy nového stavu - řez A-A; bude zateplena část obvodové stěny PZKO nad střešní rovinou tělocvičny).

Podlahy:

Tělocvična

Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti z hydroizolačních pásů z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150. Rovinnost povrchu ± 2 mm na 2m lati.

Nášlapnou vrstvu bude tvořit palubová podlaha z velkoplošných lepených dílců tl 19 mm, v povrchové úpravě buk na trojitém odpruženém roštu. Palubovka bude včetně lakování a značení pro volejbal, basketbal a cvičný basketbal. Celková tloušťka palubovky je 100 mm.

Podlaha bude dodávkou specializované firmy.

Skladba podlahy:

- Velkoplošný lepený dílec, buk 19 mm
- PE folie 0,05 mm
- konstrukce roštu 10 mm
- tepelná izolace polystyren mezi rošt 50 mm
- PE folie 0,2 mm
- beton. podklad s rovinností ± 2 mm na 2m lati + KARI Ø6/150 60mm
- hydroizolace - asfaltový pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože
- penetrační nátěr
- opravený stávající podkladní beton

Objekt šaten

Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti z hydroizolačních pásů z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné

rohože. Následně se položí tepelná izolace z pěnového polystyrenu t. 80mm. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150.

Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

V zubní ordinaci antistatická podlaha. Podmínkou je vytvoření uzemnění podlahy, která je tvořena pomocí spojených měděných pásků. Na tento připravený podklad se pokládají speciální antistatické PVC čtverce, které se lepí elektricky vodivým lepidlem.

Přípravu k elektrostatické podlaze musí provést odborná elektroinstalační firma, která má k tomu vyškolené pracovníky.

Před provedením antistatické sítě je nutné vyrovnat podlahu nivelační stěrku, aby se zabránilo při možné nerovnosti podkladu a jejímu porušení.

Montáž podlahy se provádí po ukončení všech stavebních a ostatních instalačních prací, aby nedošlo k poškození uzemňovací sítě. Na tuto síť se musí napojit všechny kovové prvky postaveny v místnosti.

Po zhotovení antistatické podlahové krytiny se provede zápis a podepíše předávací protokol a předá se uživateli.

Skladba:

- dvousložková penetrace obohacená křemičitým pískem
- nivelační hmota pro více zatížené prostory v tloušťce 3-4 mm
- nalepení Cu pásků s vývody na stěny (viz část elektro)
- antistatické PVC tl. 1,7mm lepené do vodivého lepidla

V sociálním zařízení bude na beton nanесena hydroizolační stěrka, která se vytáhne na stěny do v.200mm (ve sprchách 2000mm). Na stěrku bude lepena dlažba s protiskluzným povrchem.

Skladba podlahy :	- nášlapná vrstva dle účelu místnosti	15 mm
	- betonová deska s vloženou sítí	65 mm
	- tepelná izolace - pěnový polystyren	80 mm
	- 1x hydroizolace asfaltový pás	
	- penetrace	
	- opravený stávající podkladní beton	

Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

Klubovna

V objektu klubovny nové nášlapné vrstvy ve všech místnostech s výjimkou chodby. V sociálním zařízení keramická dlažba do tmelu na hydroizolační stěrce zatažené na stěny do v. 20cm. V kabinetech zátěžový koberec, v ostatních místnostech PVC.

Oprava balkonu:

Po odstranění stávající vrstvy podlahy vč. podkladních a izolačních vrstev, až na stropní panel se provede se nová spádová vrstva vč. hydroizolace, a keramická protiskluzná slinutá dlažba se soklem. Skladba uvedená na výkresech je doporučena, po dohodě lze změnit za jiný systém od renomovaného výrobce stavebních hmot.

Nové zábradlí z uzavřených tenkostěnných profilů s výplní z desek z vysokotlakého laminátu. Zábradlí bude mít povrchovou úpravu KOMAXIT, nebo pozinkováním, dle výběru investora. Kotveno bude přes ohýbaný ocelový profil ke stávajícímu ŽB panelu.

Drenážní potrubí:

Kolem objektu tělocvičny bude ze strany od lesoparku provedeno drenážní potrubí.

Potrubí bude uloženo do štěrkového lože frakce 16/32 minimální výšky 400 mm minimální šířky 400 mm. Štěrkové lože bude obaleno geotextilií 400 g/m², potrubí bude ve spádu 1% ve směru ke kanalizaci u rohu PZKO. Výškově bude drenážní potrubí umístěno dle zjištěného stavu na stavbě s ohledem na výškové osazení kanalizace, do které se bude napojovat. Drenáž bude doplněná o nopovou fólii, která bude chránit základy před dešťovou vodou a bude natažena do výšky budoucího upraveného terénu. Nopová fólie bude chráněna geotextilií 300 g/m².

Povrchové úpravy vnitřní:

Vnitřní omítky stěn a stropů - vápenné štukové, nad překlady vyztuženy perlinkovým pletivem, na pórobetonových příčkách tenkovrstvé omítky. Stávající omítky vyspraveny na stěnách cca 30%, stropy cca 10%.

Podhledy – ve stávajících prostorách oprava štukových omítek.

Oškrábání malby v objektu a nová výmalba 100% disperzní omyvatelnou barvou.

Keramické obklady - stěny sociálního zázemí budou opatřeny keramickým slinutým obkladem do v. 2000mm. Obklady budou lemovány systémovými ukončujícími lištami. Ve sprchách bude provedena hydroizolační stěrka na celou výšku obkladu.

Rovinnost obkladů bude v toleranci 2 mm na dvoumetrové lati. Spáry mezi obklady budou pravidelně široké. Na sokly budou použity tvarovky s požlábký.

Dřevěné obklady - Stěny tělocvičny budou opatřeny velkoformátovým obkladem tl.15 mm připevněných na dřevěný rošt - dodávka specializované firmy. Stěny tělocvičny budou obloženy do výšky 3 m, nářadovna do výšky 2 m. Součástí obkladu bude zakrytování těles UT. Kryty budou mít otvory pro ovládání termostatických hlavíc a na povrchu kryt teplotního čidla.

Sportovní Vybavení tělocvičny a gymnastického sálu

Vybavení a množství jednotlivých prvků je uvedeno na výkrese č. 15012-DPS-D.1.1-SO 01-12.

Všechny prvky je nutno vzorkovat a nechat odsouhlasit vedením města a školy.

Povrchové úpravy venkovní:

Zateplení obvodového pláště zabezpečí zvýšení jeho tepelného odporu dle současných požadavků a zároveň omezí statické poruchy vzniklé v důsledku tepelných délkových rozdílů mezi vnějšími a vnitřními svislými konstrukcemi.

Před zahájením provádění KZS bude stávající podklad opraven, dutá místa oklepána a opatřena novou jádrovou omítkou. Oprava odhad cca 20%.

Zateplení bude provedeno kontaktním tepelně izolačním systémem ve skladbě : lepicí stěrková hmota – stabilizovaný samozhášivý pěnový polystyrén(PPS), extrudovaný polystyren, minerální vlna + pojistné mechanické kotvení + výztužná vrstva ze stěrkiovacího tmelu a sklovláknité textilie + silikonsilikátová pastovitá probarvená omítky v odstínech použitých na již opravených učebních pavilonech.

Zateplení kontaktním zateplovacím systémem nebude mít nepříznivý vliv na statiku objektu.

Použité tloušťky tepelného izolantu :

průčelí	... 100 mm
balkonová deska	... 60 mm
ostění a nadpraží (dle nerovnosti panelů)	... 20-40 mm

Zateplení obvodových stěn klubovny je zataženo pod úroveň upraveného terénu (chodník) cca 300 mm. Od této úrovně, do výšky 500 mm nad terén bude použit extrudovaný polystyrén (nenasákavý). Nad oběma vstupy a na podhledech balkonu bude použita minerální vlna.

Veškeré detaily budou řešeny systémově, dle technologického předpisu výrobce systému.

Od dolní úrovně, až do výšky 2000mm nad terén bude provedena omítka + pancéř. tkanina (antivandalské opatření).

Úprava soklu objektu šaten (nezatepluje se):

Provést sanaci – odsekání nesoudržné cementové omítky, vyspravit výtlučky, provést reprofilaci a impregnaci povrchu.

Povrchová úprava – cementová omítka s vloženou armovací tkaninou.

Výplně otvorů:

Vnitřní dveře

Vnitřní dveře jsou navrženy s dřevěnými sendvičovými křídly (dřevěný rám, voštinová výplň, dřevovláknité desky) s polodrážkou, hladké, plné, nebo prosklené, s dvounásobným akrylátovým nátěrem v odstínu dle výpisu prvků, otvíravé, jedno a dvoukřídlové.

Budou použity běžné ocelové jednoduché zárubně s nátěrem v odstínu dle výpisu prvků.

Vrchní kování kovové (kliky, štítky), s matným stříbřitým povrchem. Pákový uzávěr pevného křídla dvoukřídlových dveří vestavěný. Zadlabávací zámky s cylindrickými vložkami, dvouzápadkové, se střelkou. V kabinkách WC zámky pouze do kabin pro osoby pohybově postižené zadlabávací zámek s aretací a možností nouzového otevření zvenčí. Pryžové dveřní dorazy budou kotveny do podlahy.

Součástí dodávky budou i 3 klíče ke každé vložce (včetně štítku s označením místnosti).

Dveře s požární odolností dřevěné, plné, typ EW30 DP3, do ocelové zárubně.

Všechny dveře vyskytující se na únikových cestách (včetně východových dveří z objektu) musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně uzamčený, zablokováný či jinak zajištěný proti vloupání apod. – požadavek ČSN 73 0810 – čl. 5.5.9

Venkovní dveře

Nové venkovní dveře z plastových profilů, zasklené izolačním dvojsklem ($U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Venkovní okna

Venkovní okna jednoduchá z plastových profilů 5 komorových, zasklení izolačním dvojsklem, součinitel prostupu tepla (pro okno jako celek) $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součástí dodávky jsou vnitřní plastové parapetní desky.

Okna budou osazena zarovnaná s vnějším lícem obvodového zdiva.

Klempířské výrobky:

Z pozinkovaného lakovaného plechu tl 0,63 mm, nátěr RAL 7010.

Zámečnické výrobky:

Vesměs z ocelových válcovaných, nebo ohýbaných profilů, s povrchovou úpravou lakováním.

Venkovní úpravy:

Okapový chodník z betonových dlaždic 500/500/50 mm do pískového lože bude položen podél vnější stěny objektu tělocvičny a klubovny.

Po zrušení zařízení staveniště budou poškozené plochy trávníků vyrovnány, ohumusovány a založen nový trávník.

Na všechny plastové, klempířské truhlářské a zvláště pak zámečnické výrobky bude zpracována dodavatelem stavby výrobní dokumentace.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Je ověřena statickým výpočtem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdravotně technické instalace

Projekt řeší nové vnitřní zdravotnické instalace, ve výše uvedeném stávajícím objektu.

Projekt zdravotnické instalace je zpracován podle nové stavební dispozice a předcházející dokumentace pro provedení stavby z roku 2007.

Dokumentace stávajícího stavu instalací ani situace venkovních sítí nebyla dohledána.

Trasy kanalizace, materiál a dimenzi nebylo možné určit, je celá navržena nově se zaústěním do stávající betonové šachty v atriu. Stávající střechy jsou ploché, odvodnění v základech rovněž nelze popsat. Střechy budou nově odvodněny přes vnější dešťové odpady.

Studená pitná voda je přivedena potrubím Ø 63 do vnitřní šachty. Teplá voda a cirkulace jsou přivedeny z výměňkové stanice novým plastovým potrubím Ø 32 a Ø 25. V rámci stavby bude provedena úprava na vodovodní přípojce – výměna šoupátka.

Pro prvotní zásah při požáru jsou k dispozici pouze ruční hasící přístroje – zůstanou – nejsou požadována vnitřní odběrná místa.

Zubní ambulance nemá sociální zařízení. Spotřeba vody v ordinaci je měřená samostatně u každé dřezové baterie.

Po dokončení rekonstrukce bude objekt využíván i mimoškolně ve večerních hodinách, o prázdninách a ve dnech pracovního volna.

Do vnitřních rozvodů zdravotnické instalace v objektu PZKO nebude zasahováno.

Po dokončení rekonstrukce dojde k nárůstu spotřeby vody a tím i k navýšení množství vypouštěných splaškových vod. Ke zvětšení množství přispívá mimoškolní využití a rekonstrukce stáv. sprchovišť, která jsou v dezolátním stavu a nejsou již nějaký čas vůbec dětmi používána. Množství dešťových vod vzroste o množství z nové příjezdové komunikace.

Vzduchotechnika

Dokumentace řeší návrh větrání tělocvičny a objektu šaten. V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením).

Projekt vzduchotechniky je zpracován v souladu s platnými technickými, hygienickými a požárními předpisy, ve stupni projektu pro stavební povolení.

Návrh větrání uvažovaných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí daných jak hygienickými požadavky, tak požadavky uživatele. Vzduchotechnické zařízení je navrženo v prostorách, kde bylo investorem požadováno, v prostorách, které nelze větrat okny, v prostorách jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Při návrhu byla snaha sdružit prostory se stejným případně podobným provozem pod jedno zařízení, tak jak byl jejich provoz určen investorem.

Použité systémy vzduchotechniky:

- nízkotlaké větrací zařízení s centrální jednotkou zajišťující filtraci vzduchu, jeho tepelnou úpravu rekuperací v deskovém výměníku a dohřevem ve vodním ohřívači
- odsávací zařízení s ventilátory

Vytápění

Předmětem projektu je technický návrh vytápění rekonstruovaných částí objektu V. ZŠ Třinec - Tělocvična se zázemím a klubovny. Podkladem pro vypracování projektové dokumentace ústředního vytápění byly stavební výkresy a základní technické projednání se zadavatelem.

Zdrojem tepla bude nadále stávající předávací stanice, ze které je přivedena topná voda pro předmětné objekty. Tělocvična i klubovna disponují vlastními regulačními směšovacími uzly, které

jsou po částečné rekonstrukci, dle údajů provozovatele funkční a předpokládá se jejich další využití. Jejich nezbytnou budoucí výměnu je třeba řešit komplexně v součinnosti s profesí MaR v návaznosti na další regulační uzly jednotlivých objektů školy.

Nové topné rozvody jsou navrženy z Cu a PEX potrubí v klasickém dvoutrubkovém systému s teplotním spádem 70/50°C a nuceným oběhem topné vody. Tepelná izolace potrubí je navržena o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Otopnou plochu budou tvořit desková ocelová tělesa se spodním připojením a zabudovanou ventilovou vložkou. Každé těleso bude opatřeno termostatickou hlavicí s kapalinovým čidlem. Tělesa budou dopojena přes uzavírací a regulační šroubení ze zdiva.

Ohřev teplé užitkové vody není předmětem projektu ÚT.

Výpočet tepelných ztrát nového stavu byl proveden pro venkovní výpočtovou teplotu -18°C a krajinu s intenzívními větry dle ČSN EN 12831-Výpočet tepelného výkonu. Při výpočtu tepelných ztrát byly respektovány tepelněizolační vlastnosti stavebních materiálů, vyplývající z projektu stavební části a z požadavků ČSN 73 0540-2 : 2011, Tepelná ochrana budov.

Silnoproudá elektrotechnika

Projekt řeší novou silnoproudou elektroinstalaci pro rekonstruovaný objekt školní tělocvičny, zahrnující kromě vlastní tělocvičny také malý gymnastický sál, šatny, umývárny, komunikační, skladové a technické prostory a další zázemí. Předpokládá se využívání těchto zařízení pro školní a rekreační účely, v žádném případě ne pro závodní sportovní činnost.

Objekt zahrnuje také rekonstrukci elektroinstalace ve stavebně oddělených prostorech, jejichž součástí jsou dvě učebny a školní kabinety, vše opět s příslušným zázemím.

V 1.NP se nachází stávající zubní ordinace včetně čekárny a hygienických zařízení, ve které se rovněž provede kompletní rekonstrukce elektroinstalace.

Nápojení na zdroj el. energie se provede ze stávajícího hlavního rozváděče školy, přičemž se předpokládá, tento rozváděč má dostatečnou kapacitu v souvislosti s možným nárůstem množství el. energie po plánované rekonstrukci ve smyslu tohoto projektu.

Samostatnými projekty jsou řešeny slaboproudé rozvody v řešených prostorech, řešené v návaznosti na tyto stávající rozvody ve školním areálu a také měření + regulace pro účely vytápění rekonstruovaných prostor.

Náš projekt dále řeší také bleskosvod a odpovídající uzemňovací soustavu v rekonstruované části školního objektu.

- b) Výčet technických a technologických zařízení
(neobsazeno)

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Příjezd k objektu umožňuje bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č.671/2001 Sb., o požární ochraně, a podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně.

Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.

Bude zachována přístupnost a akceschopnost požárních hydrantů.

Bude zachována průjezdnost komunikací.

Požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné přílohy, proto následující body nebudou popsány.

- a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární bezpečnosti stavebních konstrukcí

- d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) Kritéria tepelně technického hodnocení
Konstrukce jsou navrženy tak, aby splnily požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540-2.
- b) Energetická náročnost stavby
Po provedení navrženého zateplení obvodového a střešního pláště dojde ke snížení energetické náročnosti budovy jako celku.
- c) Posouzení vlivů alternativních zdrojů energií
Není předmětem projektu

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

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Není předmětem projektu.
- b) Ochrana před bludnými proudy
Není předmětem projektu.
- c) Ochrana před technickou seizmicitou
Není předmětem projektu
- d) Ochrana před hlukem
Není předmětem projektu.
- e) Protipovodňová opatření
Není předmětem projektu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Napojovací místa technické infrastruktury
Veškeré inženýrské sítě, potřebné pro napojení objektu, jsou v místě uvažované výstavby již vybudovány.
Do stávajících inženýrských sítí nebude zasaženo.
- b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Neobsazeno.

B.4 Dopravní řešení

- a) Popis dopravního řešení
Dostupnost stavby je po stávající místní komunikaci Koperniková.
Stavbou nedojde ke zvýšení nároku na statickou dopravu.
- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu města Třinec.
- c) Doprava v klidu
Současné parkování v dané lokalitě je kapacitně řešeno parkovišti v okolí objektu.
- d) Pěší a cyklistické stezky
Přístup do objektu je řešen stávajícími chodníky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) Terénní úpravy
V okolí stavby po jejím dokončení budou provedena terénní vyrovnání a výsev travního porostu.
- b) Použité vegetační prvky
Není předmětem projektu.
- c) Biotechnická opatření
Není předmětem projektu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

- a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Realizace stavebních úprav nebude mít negativní vliv na životní prostředí.
Po dobu výstavby je nutno počítat se zvýšenou hladinou hluku v okolí stavby.

Ochrana stávající zeleně:

Při provádění prací budou dodržována ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, jakož i normy související (ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací zařízení, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny).

Likvidace odpadů ze stavby:

Při výstavbě bude použito běžných stavebních materiálů s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví a na životní prostředí.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech

nakládání s odpady. Směsný stavební odpad bude shromažďován do přistavených kontejnerů a poté odvezen na skládku odpadů. Použité obalové materiály budou předány k likvidaci oprávněné osobě.

Dodavatel stavby je povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Od třídění může původce upustit pouze na základě souhlasu místně příslušného orgánu. Odpady ze stavební činnosti musí být předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné v podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu údaje v rozsahu stanoveném vyhláškou Č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Stavební firma zasílá 1 roční hlášení za všechny stavby realizované na území jednoho obecního úřadu obce tomuto úřadu souhrnně.

V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno důsledným dočištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací. Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů, kontaminace půdy ropnými látkami ze stavebních mechanismů.

Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

- b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.
- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
Stavba nebude mít negativní vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.
- d) Návrh zohlednění podmínek ze zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA
Neobsazeno.
- e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
Nejsou navržena bezpečnostní a ochranná pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Charakter stavby nevyžaduje řešení problematiky ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

Staveništní přípojka vody bude provedena ze stávajících rozvodů v 1. NP napojením za vodoměrem. Po dohodě se správcem bude odběr vody měřen a bude dohodnut systém vyúčtování.

Staveništní přípojka elektro bude provedena napojením za elektroměrem po dohodě se stavebníkem. Staveništní přípojka telefonu nebude zřizována, dodavatelé stavebních prací budou využívat mobilní telekomunikace.

Způsob úhrady za poskytování vody a příp. i elektřiny bude dohodnut při předání staveniště.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje řešení odvodnění.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je napojena na stávající dopravní a technickou infrastrukturu města Třinec

Příjezd vozidel na staveniště bude zajištěn po místních komunikacích Koperniková.

Staveništní mechanismy musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami. Současně je potřeba důsledně dodržovat bezpečnostní opatření při překládání materiálu apod.

U výjezdu bude vyhrazena plocha pro čištění staveništních mechanismů zabraňující znečištění veřejné komunikace.

Zařízení staveniště bude ohrazeno oplocením do výšky 2m.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Pozemky dotčené stavbou se po dokončení stavby uvedou do původního stavu (vyrovnání terénu, ohumusování a zatravnění).

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

V okolí stavby po jejím dokončení budou provedena terénní vyrovnání a výsev travního porostu. V průběhu provádění stavebních úprav nedojde ke kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště

Zábory nejsou potřebné. V okolí objektu je dostatečné množství ploch.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě

Při realizaci stavby dojde ke vzniku tuhého odpadu. Za fyzické nakládání s odpady včetně splnění legislativních a evidenčních požadavků je plně odpovědný dodavatel stavby.

V rámci odpadového hospodářství budou preferovány následující způsoby nakládání s odpady:

- minimalizace vzniku
- využití v místě vzniku
- využití u jiné organizace
- recyklace
- termické zneškodnění
- skládkování

Vybouraná cihelná a betonová suť bude uložena na skládku, případně recyklována a použita na podsyp. Zemina bude uložena na skládce.

Odpady vzniklé po dobu výstavby (železný šrot, sklo, papír) budou druhotně využity, na stavbě budou umístěny kontejnery, které budou označeny druhem odpadů, pro který jsou určeny. Materiál, který není možné recyklovat, bude uložen na řízenou skládku. Likvidace odpadů kategorie N bude smluvně zabezpečena u odborných firem.

Stavební odpad vzniklý opravou (třídění dle vyhl. 381/01Sb.)

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace	Množství [t]
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma	0,01
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma	0,01
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace	0,4
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace	0,2
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace	0,1
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace	0,05
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka	0,02
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma	0,01
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma	0,01
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma	0,005
17 01 02	Stavební odpad – cihla, omítkovina	O	skládka	1,0
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace	0,3
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace	0,5
17 0 301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace	1
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace	0,1
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot	0,2
17 04 02	Hliník	O	kovošrot	0,2
17 04 05	Železo a ocel	O	kovošrot	0,5
17 04 07	Směsné kovy	O	kovošrot	0,05
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	odborná firma	0,05
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka	0,5
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	N	skládka	1
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka	0,5
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedené pod 170601 a 170603	O	skládka	1
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	skládka	10

O ... ostatní odpad

N ... zvláštní odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti

Likvidace odpadů ze stavby:

Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška MŽP č.381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd., a také vyhláška č. 383/2001 Sb., v úplném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin
Stavební práce si nevyžadují trvalé deponie ani mezideponie.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební mechanizmy, které se budou pohybovat na staveništi, je nutné udržovat v dokonalém technickém stavu tak, aby bylo zamezeno možným únikům ropných látek.

Při realizaci se nebude ohrožovat a nadměrně nebo zbytečně obtěžovat okolí stavby především exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním.

Staveniště, které je částečně umístěno na veřejných pozemních komunikacích a veřejných prostranstvích, se zabezpečí, výrazně označí a při snížené viditelnosti náležitě osvětlí a vybaví výstražným osvětlením. Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla. Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a veškerá ochranná pásma IS.

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

Během provádění stavby budou podílejícími se pracovníky dodržovány veškeré související bezpečnostní normy a předpisy.

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech.

Zajištění bezpečnosti práce bude v souladu s platnými předpisy, především s vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou 183/2006 Sb. – stavebním zákonem.

V průběhu výstavby bude dodržen zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Budou dodrženy všechny příslušné předpisy Evropských společenství, které tento zákon zapracovává a upravuje v návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy podle §3 zákoníku práce.

Podle § 14 zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby (stavebník) povinen zřídit funkci koordinátora. Koordinátor ustanovený podle § 10 zákona č. 309/2006 může být ve smluvním vztahu se stavebníkem a nesmí být totožný se stavbyvedoucím (doporučuje se, aby nebyl v žádném vztahu se zhotovitelem stavby). Stavbyvedoucí je povinen podle § 153 stavebního zákona odst. 2 s koordinátorem spolupracovat. Obecně je stavební podnikatel povinen ve spolupráci s ním zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývající ze zvláštních právních předpisů. Činnost koordinátora je definována § 7 nařízení vlády č.591/2006 Sb., a to během přípravy stavby, kdy poskytuje odborné konzultace, podněty a doporučení týkající se požadavků na zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, event. konzultuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a § 8, kde především koordinuje spolupráci zhotovitelů a vykonává další činnosti definované nařízením vlády, mj. se účastní kontrolních prohlídek stavby. Doporučuje se zřídit tuto funkci koordinátora již v období zpracování realizační projektové dokumentace, nejpozději současně s uzavřením smlouvy o dílo se zhotovitelem.

Podle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby (stavebník) povinen doručit oznámení o zahájení prací na staveništi oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli (v listinné nebo elektronické podobě). Náležitosti oznámení jsou uvedeny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nesplnění této povinnosti může být sankcionováno.

Rovněž je povinen zajistit podle § 15 odst. 2 zákona 309/2006 Sb., aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Zajištění bezpečnosti práce během výstavby:

Bezpečnost na stavbě bude zajištěna v souladu s „Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“(Vláda nařizuje podle §21 písm. a) k provedení § 3 odst. 3, §15, §18 odst. 1 písm. c)

a §18 odst. 2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti

a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy).

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem (NV č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště

a pracovní prostředí) a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního předpisu (Vyhláška č.268/2009 Sb.,o technických požadavcích na stavbu) a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č.1 k tomuto nařízení; je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, uspořádá zhotovitel staveniště v souladu s plánem a ve lhůtách v něm uvedených. Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (NV č.441/2004 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb.)

Za uspořádání staveniště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno a který je převzal.

Zhotovitel zajistí, aby byly při provozu strojů na staveništi kromě požadavků zvláštních právních předpisů (Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí) dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č.2 a aby byly splněny požadavky organizace práce a pracovní postupy stanovené v příloze č.3 k tomuto nařízení.

Zhotovitel rovněž zajistí, aby při montážních pracích, kdy hrozí nebezpečí pádu fyzických osob nebo předmětů z výšky nebo do hloubky, bezpečné provádění těchto prací, jakož i bezpečný přístup na pracoviště v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu (Nařízení vlády č.362/2005 Sb.,o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky).

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, pro jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán, stanoví příloha č.5 k tomuto nařízení.

Vyhlášky se vztahují na právnické i fyzické osoby, které provádějí stavební činnost (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu prací k dispozici na stavbě. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště - pracoviště, pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci. Při stavebních pracích prováděných v blízkosti vrchního vedení VN je dodavatel povinen seznámit pracovníky se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Na staveništi musí být na viditelném místě vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská záchranná služba, policie, hasiči, plynárny, vodárny, rozvod. závody atd.).

V případě běžného úrazu bude první pomoc poskytnuta přímo na staveništi, které bude vybaveno potřebnými prostředky (lékárnička). Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení - zdravotním středisku. Těžké úrazy ošetří přivolaná lékařská záchranná služba.

V budoucím provozu stavby bude bezpečnost osob zajištěna v souladu s vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce č.192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č.48/1982 Sb., provozovatel zajistí provozní řád a bezpečnostní a požární pravidla, na viditelném místě bude vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská záchranná služba, policie, hasiči, plynárna, vodárna, rozvod. závod atd.)

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V průběhu výstavby musí být zajištěny bezpečné přístupové komunikace a vstupy do objektu.

Dodavatel musí zajistit všechna potřebná opatření, aby nedošlo k ohrožení zdraví a majetku třetích osob.

Během provádění stavebních prací bude kolem objektu zamezen přístup veřejnosti a nepovolaných osob.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

V případě nutnosti využívání části přilehlé ulice pro zásobování materiálem (krátkodobé odstavení nákladních vozidel, jeřábu apod.) zajistí dodavatel stavby potřebné povolení dle příslušného úřadu a dále zajistí příslušná ochranná opatření (dopravní značení, oplocení apod.).

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Neobsazeno.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Předpokládá se realizace v délce cca 3 měsíců, a to v průběhu roku 2015.

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který vypracuje vybraný dodavatel.

Seznam příloh:

15012-DPS-D.1.1-SO 01-01	Technická zpráva
15012-DPS-D.1.1-SO 01-02	Bourací práce - půdorys 1.NP
15012-DPS-D.1.1-SO 01-03	Bourací práce - půdorys 2.NP
15012-DPS-D.1.1-SO 01-04	Bourací práce - řezy A-A, B-B, C-C
15012-DPS-D.1.1-SO 01-05	Bourací práce - pohledy
15012-DPS-D.1.1-SO 01-06	Nový stav - půdorys 1.NP
15012-DPS-D.1.1-SO 01-07	Nový stav - půdorys 2.NP
15012-DPS-D.1.1-SO 01-08	Nový stav - půdorys střechy
15012-DPS-D.1.1-SO 01-09	Nový stav - řez A-A
15012-DPS-D.1.1-SO 01-10	Nový stav - řez B-B
15012-DPS-D.1.1-SO 01-11	Nový stav - řez C-C
15012-DPS-D.1.1-SO 01-12	Nový stav - podlaha a vybavení tělocvičny
15012-DPS-D.1.1-SO 01-13	Nový stav - pohledy
15012-DPS-D.1.1-SO 01-14	Nový stav - řešení rampy
15012-DPS-D.1.1-SO 01-15	Nový stav - detaily
15012-DPS-D.1.1-SO 01-16	Nový stav - klempířské výrobky
15012-DPS-D.1.1-SO 01-17	Nový stav - plastové výrobky
15012-DPS-D.1.1-SO 01-18	Nový stav - truhlářské výrobky
15012-DPS-D.1.1-SO 01-19	Nový stav - zámečnické výrobky
15012-DPS-D.1.1-SO 01-20	Nový stav - zábradlí balkónu Z9

OBJEDNATEL :			
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec			
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ	 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA		
VYPRACOVAL	ING. JAN LAMPA		
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ		
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC	
NÁZEV AKCE:		STUPEŇ	
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny		DPS	
		DATUM	
		03/2015	
		FORMÁT/POČET STR.	
		A4-	
		MĚŘÍTKO	
		-	
NÁZEV OBJEKTU:	ČÁST:	Č. ZAK	15012
SO 01	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	SOUBOR	DOC
	ŘEŠENÍ	ČÍSLO	SOUPR.
NÁZEV PŘÍLOHY:			
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PŘÍLOHY : 15012-DPS-D.1.1-SO 01-01	

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Předmětem projektu je rekonstrukce tělocvičny a klubovny.

V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením).

Hala tělocvičny bude mít nové vybavení a palubovou podlahu s novou hydroizolací (dnes problémy se zatékáním).

Z tělocvičny bude vytvořen nový vstup do objektu klubovny (suchou nohou), výškový rozdíl podlah překlenut schodištěm. Zůstanou zachovány všechny ostatní funkční prostory – kabinety, společenská místnost, zasedací místnosti a sociální zařízení.

Hala tělocvičny, šatny, klubovna budou nově zastřešeny. Ve všech objektech dojde k rekonstrukci TZB a vnitřního zařízení, a budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce:

Tělocvična

Dřevěná palubová podlaha vč. hydroizolace – souvrství tl. cca 10cm – v celé ploše, vč. nářadovny.

Vnitřní dřevěné obklady stěn (v. 3m)

Mříže v oknech a v nářadovně.

Cvičební nářadí zabudované – basketbal. koše (6ks.), ribstoly (6ks.), kladina, šplhací zařízení (mimo nosnou kci.), hrazdy (2 ks.), kruhy (2ks.), stahovací žebře (2ks.), opona, síť.

Veškeré výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená.

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm).

Vybourání betonového soklu v exteriéru, po celé délce obv. zdi (průřez cca 400/400mm)

Demontáž otopných těles a rozvodů

Průrazy pro TZB.

Vybourat nový dveřní otvor mezi tělocvičnou a budoucím gymnastickým sálem – překlady z válcovaných profilů IČ.140.

Objekt šaten

Souvrství podlah vč. hydroizolace až na podkladní beton – souvrství tl. cca 10cm – ve všech místnostech, zakrytování nefunkčního topného kanálu.

Cihelné příčky tl. 100mm (rozsah dle výkresu), všechny keramické obklady.

Všechny výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená, nebo sklobeton (ocelové zárubně v nebouraných příčkách zachovat, taktéž sklobetonové části nebouraných příček)

Zařizovací předměty

V místě budoucího WC pro postižené vybourat část původně obvodové zdi – překlad bude tvořit ŽB systémový průvlak (před započítáním bourání ověřit sondou)

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm), 3 větracích zděných komínků.

Odsekání omítky betonového soklu v exteriéru, po celé délce obv. zdi.

Vybourání jednoduché prosklené stěny z ocelových profilů 2200/2850.

Spojovací krček

Na zvýšené části krčku nad vstupem na hřiště bude demontováno teplovodní potrubí (viz. část ÚT) a stržena stávající krytina z živičných pásů v místě, kde bude natavená nová.

Klubovna

Nášlapné vrstvy podlah, s výjimkou chodby v 1. i 2. NP

Celé souvrství podlahy balkonu až na stropní ŽB desku, vč. oplechování a zábradlí.

Cihelné příčky tl. 100mm (rozsah dle výkresu), všechny keramické obklady.

Zařizovací předměty.

Veškeré výplně otvorů, vč. prosklené stěny zádveří, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená.

Probourání nového okenního otvoru ve 2.NP

Odbourání betonového bloku před rušeným zadním vstupem.

Odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm).

Prostupy

V půdorysech jsou schematicky zaznačeny prostupy páteřních rozvodů VZT, ÚT a ZTI jak ve svislých tak ve vodorovných konstrukcích. Rozvody jednotlivých připojovacích potrubí jsou vyznačeny včetně jejich upevnění ve výkresech jednotlivých profesí. Při realizaci je nutno ovšem volit prostupy tak, aby nedošlo k narušení stability ostatních konstrukcí. Dále pak je nutno, zvláště při provádění otvorů nad střechu, volit takové odstupové vzdálenosti, aby bylo možné provést všechny detaily střechy dle technických listů výrobce. Zvláště je nutno postupovat s rozmyslem u míst, kde střecha přechází do svislé konstrukce (atika, obvodová stěna). Potrubí zde nesmí bezprostředně přiléhat ke konstrukci!!!

Nové konstrukce:

Zemní práce:

Výkopy pro založení bočního zdiva balkonu, hl. 1000mm a s tím související nutnost rozebrání části chodníku z betonové zámkové dlažby.

Výkopy pro drenážní potrubí u tělocvičny na straně od lesoparku. Předpokládaná hloubka cca 1 m.

Výkop pro betonové základové patky pro osazení sloupků volejbalových hřišť.

Základy:

6 základových patek pro osazení sloupků volejbalové sítě z prostého betonu B20, 600/600/600mm , uvnitř otvor Ø200mm na celou výšku.

Základy pod bočními balkonovými zdmi z prostého betonu B20, základová spára -1,000. Provázat se stávajícím základem ocel. pruty navrtanými do stáv. základu. Napojit na stáv. hydroizolaci.

Revizní šachty 600/900, tl. stěny a dna 100 mm, z prostého betonu B20 s přísavodotěsnící přísadou + mřížovina KARI SZ Ø6/100.

Instalační kanály

Dnes již nevyužívaný topný kanál v podlaze objektu šaten bude – dle stavu jeho zastropení – ponechán, nebo zasypán sutí z bouracích prací.

V případě, že budou při odkrývání podlah odhalen topný kanál v prostoru tělocvičny, bude tento kanál opraven (nová hydroizolace v případě netěsností, nová vnitřní vyzdívka v případě její degradace) a opět využíván pro vedení přírodního a vratného potrubí otopné vody. Pokud kanál nebude objeven, bude potrubí vedeno v novém souvrství podlahy.

Svislé konstrukce:

Tělocvična

Dozdění parapetů exteriérových oken.

Objekt šaten

Dozdění parapetů v 1.NP

Vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z tvárnic pórobetonových

Spojovací krček

Požárně dělící příčka z pórobetonových tvárnic tl. 125mm s požárním uzávěrem.

Klubovna

Nadezdění parapetů oken v objektu klubovny o 100mm, zazdění rušených otvorů v obvodovém zdivu a zdivo bočních stěn balkonu tl. 300mm, z cihel plných (provázat se stáv. zdivem)

Vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z tvárnic pórobetonových.

Opláštění vedení kanalizace

Vedení kanalizace bude v místech, kde není umístěno v příčce či předstěně, opláštěno SDK jednoduchou příčkou. Budou ovšem použity impregnované zelené desky (odolné vůči vlhkosti) opevněné na ocelový rošt. V místech kontrolních či čistících tvarovek budou umístěny dvířka pro jejich přístup.

Střešní konstrukce:

Tělocvična

Vlastní tělocvična je zastřešena plochou jednoplášťovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky zůstane zachován.

Spádování střechy je zajištěno její konstrukcí. Na tuto konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Budou položeny 2 vrstvy dle podkladů výrobce tepelné izolace. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil. Na takto připravenou plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Polystyren a fólie nesmí být v přímém styku. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střechy :

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (80+140 mm)
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Pokládku krytiny provádět dle technologických listů výrobce.

Objekt šaten

Vlastní objekt šaten je zastřešen plochou jednoplášťovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB panelů.

Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná.

Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce. Horní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Na takto připravenou plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené. Oplechování okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střechy :

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (1. vrstva - spádové desky, 2. vrstva 160 mm
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Na střeše bude umístěna jednotka VZT. Stavba pro tuto jednotku připraví podkladní konstrukci a ochrannou klec. Popis viz v zámečnických výrobcích. Podkladní konstrukce bude uložena na železobetonovém stropě a k němu pevně ukotvena. Přesné rozměry a tvar konstrukce bude přizpůsoben vybrané VZT jednotce.

Spojovací krčky

Stávající živičná krytina bude opravena (puchýře, apod.). Do vzdálenosti 4 m od objektu tělocvičny se na ní nataví nová asfaltová krytina, určená do požárně nebezpečných prostorů. Na zvýšenou část spojovacího krčku nad vstupem na venkovní hřiště se provede nové oplechování okraje střechy.

Klubovna

Školní klubovna je v současné době zastřešena plochou střechou, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny. Toto řešení se přejímá i do nového řešení střech.

Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná.

Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce. vrchní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil tl 100 mm. Na takto připravenou plochu bude položena střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Polystyren a fólie nesmí být v přímém styku. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie k tomu určené výrobcem. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil viz výkres detailů nebo podklady výrobce střešní krytiny.

Skladba střech:

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou, mechanicky kotvená do stav. konstr.
- tepelná izolace z těžké minerální vlny, ve 2 vrstvách (1. vrstva - spádové desky, 2. vrstva 160 mm

- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

Technická řešení a detaily dle katalogových listů výrobce.

PZKO

U zastřešení PZKO dojde pouze k umístění nového systému dešťové kanalizace. S ohledem na zateplení střechy bude nový střešní žlab umístěn cca 120 mm dál před stávající líc fasády. (VIZ výkresy nového stavu - řez A-A; bude zateplena část obvodové stěny PZKO nad střešní rovinou tělocvičny).

Podlahy:

Tělocvična

Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti z hydroizolačních pásů z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150. Rovinnost povrchu ± 2 mm na 2m lati.

Nášlapnou vrstvu bude tvořit palubová podlaha z velkoplošných lepených dílců tl 19 mm, v povrchové úpravě buk na trojitém odpruženém roštu. Palubovka bude včetně lakování a značení pro volejbal, basketbal a cvičný basketbal. Celková tloušťka palubovky je 100 mm.

Podlaha bude dodávkou specializované firmy.

Skladba podlahy:

- Velkoplošný lepený dílec, buk 19 mm
- PE folie 0,05 mm
- konstrukce roštu 10 mm
- tepelná izolace polystyren mezi rošt 50 mm
- PE folie 0,2 mm
- beton. podklad s rovinností ± 2 mm na 2m lati + KARI Ø6/150 60mm
- hydroizolace - asfaltový pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože
- penetrační nátěr
- opravený stávající podkladní beton

Objekt šaten

Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti z hydroizolačních pásů z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Následně se položí tepelná izolace z pěnového polystyrenu t. 80mm. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150.

Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

V zubní ordinaci antistatická podlaha. Podmínkou je vytvoření uzemnění podlahy, která je tvořena pomocí spojených měděných pásků. Na tento připravený podklad se pokládají speciální antistatické PVC čtverce, které se lepí elektricky vodivým lepidlem.

Přípravu k elektrostatické podlaze musí provést odborná elektroinstalační firma, která má k tomu vyškolené pracovníky.

Před provedením antistatické sítě je nutné vyrovnat podlahu nivelační stěrkou, aby se zabránilo při možné nerovnosti podkladu a jejímu porušení.

Montáž podlahy se provádí po ukončení všech stavebních a ostatních instalačních prací, aby nedošlo k poškození uzemňovací sítě. Na tuto síť se musí napojit všechny kovové prvky postaveny v místnosti.

Po zhotovení antistatické podlahové krytiny se provede zápis a podepíše předávací protokol a předá se uživateli.

Skladba:

- dvousložková penetrace obohacená křemičitým pískem
- nivelační hmota pro více zatížené prostory v tloušťce 3-4 mm
- nalepení Cu pásků s vývody na stěny (viz část elektro)
- antistatické PVC tl. 1,7mm lepené do vodivého lepidla

V sociálním zařízení bude na beton nanесena hydroizolační stěrka, která se vytáhne na stěny do v.200mm (ve sprchách 2000mm). Na stěrku bude lepena dlažba s protiskluzným povrchem.

Skladba podlahy :	- nášlapná vrstva dle účelu místnosti	15 mm
	- betonová deska s vloženou sítí	65 mm
	- tepelná izolace - pěnový polystyren	80 mm
	- 1x hydroizolace asfaltový pás	
	- penetrace	
	- opravený stávající podkladní beton	

Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

Klubovna

V objektu klubovny nové nášlapné vrstvy ve všech místnostech s výjimkou chodby. V sociálním zařízení keramická dlažba do tmelu na hydroizolační stěrce zatažené na stěny do v. 20cm. V kabinetech zátěžový koberec, v ostatních místnostech PVC.

Oprava balkonu:

Po odstranění stávající vrstvy podlahy vč. podkladních a izolačních vrstev, až na stropní panel se provede se nová spádová vrstva vč. hydroizolace, a keramická protiskluzná slinutá dlažba se soklem. Skladba uvedená na výkresech je doporučena, po dohodě lze změnit za jiný systém od renomovaného výrobce stavebních hmot.

Nové zábradlí z uzavřených tenkostěnných profilů s výplní z desek z vysokotlakého laminátu. Zábradlí bude mít povrchovou úpravu KOMAXIT, nebo pozinkováním, dle výběru investora. Kotveno bude přes ohýbaný ocelový profil ke stávajícímu ŽB panelu.

Drenážní potrubí:

Kolem objektu tělocvičny bude ze strany od lesoparku provedeno drenážní potrubí.

Potrubí bude uloženo do šterkového lože frakce 16/32 minimální výšky 400 mm minimální šířky 400 mm. Šterkové lože bude obaleno geotextilií 400 g/m², potrubí bude ve spádu 1% ve směru ke kanalizaci u rohu PZKO. Výškově bude drenážní potrubí umístěno dle zjištěného stavu na stavbě s ohledem na výškové osazení kanalizace, do které se bude napojovat. Drenáž bude doplněná o nopovou fólii, která bude chránit základy před dešťovou vodou a bude natažena do výšky budoucího upraveného terénu. Nopová fólie bude chráněna geotextilií 300 g/m².

Povrchové úpravy vnitřní:

Vnitřní omítky stěn a stropů - vápenné štukové, nad překlady vyztuženy perlinkovým pletivem, na pórobetonových příčkách tenkovrstvé omítky. Stávající omítky vyspraveny na stěnách cca 30%, stropy cca 10%.

Podhledy – ve stávajících prostorách oprava štukových omítek.

Oškrábání malby v objektu a nová výmalba 100% disperzní omyvatelnou barvou.

Keramické obklady - stěny sociálního zázemí budou opatřeny keramickým slinutým obkladem do v. 2000mm. Obklady budou lemovány systémovými ukončujícími lištami. Ve sprchách bude provedena hydroizolační stěrka na celou výšku obkladu.

Rovinnost obkladů bude v toleranci 2 mm na dvoumetrové lati. Spáry mezi obklady budou pravidelně široké. Na sokly budou použity tvarovky s požlábky.

Dřevěné obklady - Stěny tělocvičny budou opatřeny velkoformátovým obkladem multiplex tl.15 mm připevněných na dřevěný rošt - dodávka specializované firmy. Stěny tělocvičny budou obloženy do výšky 3 m, nářadovna do výšky 2 m. Součástí obkladu bude zakrytování těles UT. Kryty budou mít otvory pro ovládání termostatických hlavíc a na povrchu kryt teplotního čidla.

Sportovní Vybavení tělocvičny a gymnastického sálu

Vybavení a množství jednotlivých prvků je uvedeno na výkrese č. 15012-DPS-D.1.1-SO 01-12. Všechny prvky je nutno vzorkovat a nechat odsouhlasit vedením města a školy.

Povrchové úpravy venkovní:

Zateplení obvodového pláště zabezpečí zvýšení jeho tepelného odporu dle současných požadavků a zároveň omezí statické poruchy vzniklé v důsledku tepelných délkových rozdílů mezi vnějšími a vnitřními svislými konstrukcemi.

Před zahájením provádění KZS bude stávající podklad opraven, dutá místa oklepána a opatřena novou jádrovou omítkou. Oprava odhad cca 20%.

Zateplení bude provedeno kontaktním tepelně izolačním systémem ve skladbě : lepicí stěrková hmota – stabilizovaný samozhášivý pěnový polystyrén(PPS), extrudovaný polystyren, minerální vlna + pojistné mechanické kotvení + výztužná vrstva ze stěrkiovacího tmelu a sklovláknité textilie + silikonsilikátová pastovitá probarvená omítky v odstínech použitých na již opravených učebních pavilonech.

Zateplení kontaktním zateplovacím systémem nebude mít nepříznivý vliv na statiku objektu.

Použité tloušťky tepelného izolantu :

průčelí	... 100 mm
balkonová deska	... 60 mm
ostění a nadpraží (dle nerovnosti panelů)	... 20-40 mm

Zateplení obvodových stěn klubovny je zataženo pod úroveň upraveného terénu (chodník) cca 300 mm. Od této úrovně, do výšky 500 mm nad terén bude použit extrudovaný polystyrén (nenasákavý). Nad oběma vstupy a na podhledech balkonu bude použita minerální vlna.

Veškeré detaily budou řešeny systémově, dle technologického předpisu výrobce systému.

Od dolní úrovně, až do výšky 2000mm nad terén bude provedena omítka + pancéř. tkanina (antivandalské opatření).

Úprava soklu objektu šaten (nezatepluje se):

Provést sanaci – odsekání nesoudržné cementové omítky, vyspravit výtlučky, provést reprofilaci a impregnaci povrchu.

Povrchová úprava – cementová omítka s vloženou armovací tkaninou.

Výplně otvorů:

Vnitřní dveře

Vnitřní dveře jsou navrženy s dřevěnými sendvičovými křídly (dřevěný rám, voštinová výplň, dřevovláknité desky) s polodrážkou, hladké, plné, nebo prosklené, s dvounásobným akrylátovým nátěrem v odstínu dle výpisu prvků, otvíravé, jedno a dvoukřídlové.

Budou použity běžné ocelové jednodílné zárubně s nátěrem v odstínu dle výpisu prvků.

Vrchní kování kovové (kliky, štítky), s matným stříbřitým povrchem. Pákový uzávěr pevného křídla dvoukřídlových dveří vestavěný. Zadlabávací zámky s cylindrickými vložkami, dvouzápadkové, se střelkou. V kabinkách WC zámky pouze do kabiněk pro osoby pohybově postižené zadlabávací zámek s aretací a možností nouzového otevření zvenčí. Pryžové dveřní dorazy budou kotveny do podlahy.

Součástí dodávky budou i 3 klíče ke každé vložce (včetně štítku s označením místnosti).

Dveře s požární odolností dřevěné, plné, typ EW30 DP3, do ocelové zárubně.

Všechny dveře vyskytující se na únikových cestách (včetně východových dveří z objektu) musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně uzamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod. – požadavek ČSN 73 0810 – čl. 5.5.9

Venkovní dveře

Nové venkovní dveře z plastových profilů, zasklené izolačním dvojsklem ($U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Venkovní okna

Venkovní okna jednoduchá z plastových profilů 5 komorových, zasklení izolačním dvojsklem, součinitel prostupu tepla (pro okno jako celek) $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součástí dodávky jsou vnitřní plastové parapetní desky.

Okna budou osazena zarovnaná s vnějším lícem obvodového zdiva.

Klempířské výrobky:

Z pozinkovaného lakovaného plechu tl 0,63 mm, nátěr RAL 7010.

Zámečnické výrobky:

Vesměs z ocelových válcovaných, nebo ohýbaných profilů, s povrchovou úpravou lakováním.

Venkovní úpravy:

Okapový chodník z betonových dlaždic 500/500/50 mm do pískového lože bude položen podél vnější stěny objektu tělocvičny a klubovny.

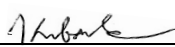
Po zrušení zařízení staveniště budou poškozené plochy trávníků vyrovnány, ohumusovány a založen nový trávník.

Na všechny plastové, klempířské truhlářské a zvláště pak zámečnické výrobky bude zpracována dodavatelem stavby výrobní dokumentace.

Vypracoval:

Ing. Jan Lampa

Ostrava 03/2015

OBJEDNATEL :			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz				
MĚSTO TŘINEC JABLUNKOVSKÁ 160 739 61 TŘINEC							
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ						
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
VYPRACOVAL	ING. ZDENĚK KUBÁNEK						
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC					
NÁZEV AKCE: V. ZŠ TŘINEC, KOPERNÍKOVA 696, REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY			STUPEŇ		DPS		
			DATUM		03/2014		
			FORMÁT/POČET STR.		A4/10		
			MĚŘÍTKO		-		
NÁZEV OBJEKTU:		ČÁST: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Č. ZAK	15012	ČÍSLO SOUPR.	
				SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :				
STATICKÝ VÝPOČET			15012-DPS-D.1.2-SO 01-01				

1. průvodní zpráva statického výpočtu

Předmětem statického posouzení je:

- kotvení zateplovacího systému stěn
- mechanické kotvení střešní krytiny

Stavba školy se skládá z navazujících bloků PZKO, tělocvičny, klubovny a šaten s rozdílnými výškovými úrovněmi střech. Předpokládá se zdivo z porobetonových tvárnic nebo panelů. Stropní konstrukce tvoří železobetonové panely.

Skladba střech :

- střešní fólie na bázi PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou mechanicky kotvená do stav. konstr.
- minerální tepelná
- parozábrana SBS asfaltový modifikovaný pás s vložkou ze skleněné tkaniny
- stávající stropní ŽB panely

skladba KZS stěn

- lepící stěrková hmota – stabilizovaný samozhášivý pěnový polystyrén(PPS), extrudovaný polystyren, minerální vlna + pojistné mechanické kotvení
- výztužná vrstva ze stěrkovacího tmelu a sklovláknité textilie
- silikonsilikátová pastovitá probarvená omítka

Použité tloušťky tepelného izolantu :

fasáda	100 mm
balkonová deska, římsy	60 mm

2. použité podklady

normy

- ČSN EN 1991-1-4 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN 73 2902 - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

projekční podklady:

- KANIA a.s. – Dokumentace, stav. arch. řešení, 03/2015
- Weber – návrh kotvení ETICS v souladu s ČSN 73 2902, rádce 2015, www.weber.cz
- Konstrukční a technologický předpis pro aplikaci hydroizolačních fólií FATRAFOL ve střešních pláštích budov, únor 2009, www.fatra.cz

SW:

- kalkulátor pro stanovení počtu hmoždinek EJOT v ETICS pomocí zjednodušeného návrhu, © 2011 Cech pro zateplování budov ČR

3. statické schéma konstrukce

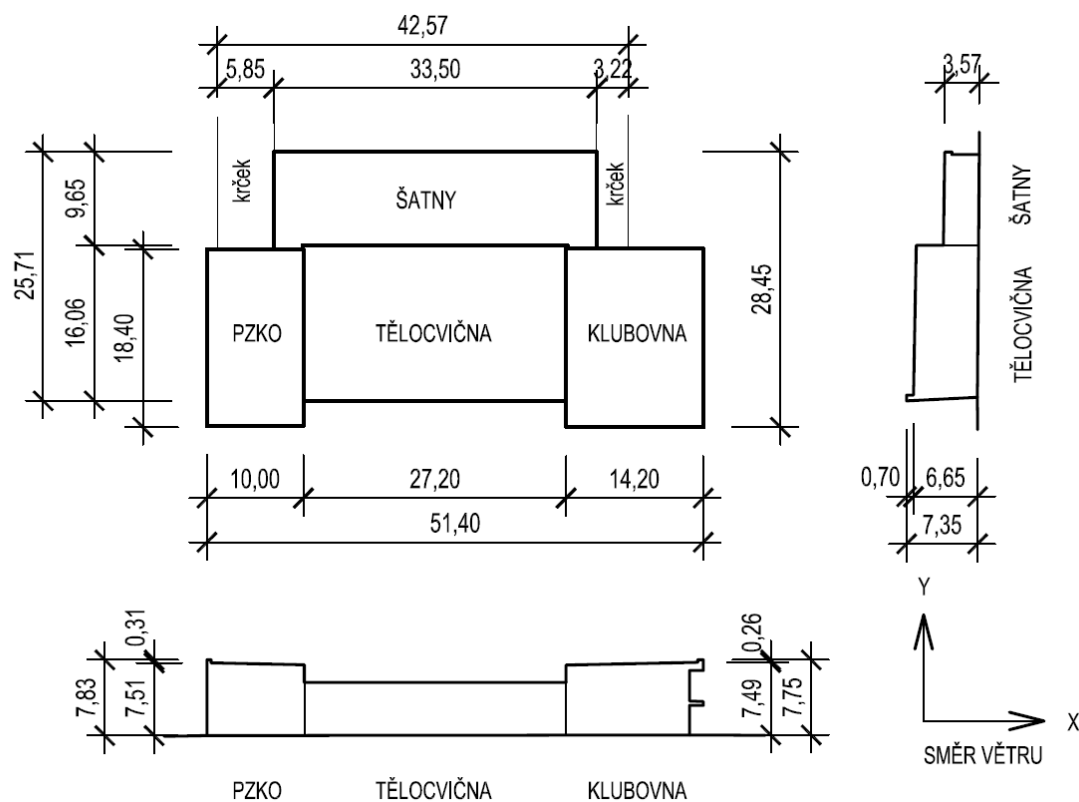
větrová oblast I
Třinec

kategorie terénu II
okraj města



rozměry objektu:

půdorys, řezy



určení oblastí na střeše a stěnách

PZKO

vítr - směr X

výška stavby	$h =$	7,83	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	18,40	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	10,00	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	15,66	m	
rozdělení oblastí boční stěny				
šířka okraje A	$e/5 =$	3,13	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	3,74	m	
rozdělení oblastí střechy				
šířka okraje G	$e/10 =$	1,57	m	
délka nároží F	$e/4 =$	3,92	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	6,26	m	

vítr - směr Y

výška stavby	$h =$	7,83	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	10,00	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	18,40	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	10,00	m	
rozdělení oblastí boční stěny				
šířka okraje A	$e/5 =$	2,00	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	14,40	m	
rozdělení oblastí střechy				
šířka okraje G	$e/10 =$	1,00	m	
délka nároží F	$e/4 =$	2,50	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	4,00	m	

klubovna

vítr - směr X

výška stavby	$h =$	7,75	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	18,40	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	14,20	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	15,50	m	
rozdělení oblastí boční stěny				
šířka okraje A	$e/5 =$	3,10	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	8,00	m	
rozdělení oblastí střechy				
šířka okraje G	$e/10 =$	1,55	m	
délka nároží F	$e/4 =$	3,88	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	6,20	m	

vítr - směr Y

výška stavby	$h =$	7,75	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	14,20	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	18,40	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	14,20	m	
rozdělení oblastí boční stěny				
šířka okraje A	$e/5 =$	2,84	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	12,72	m	
rozdělení oblastí střechy				
šířka okraje G	$e/10 =$	1,42	m	
délka nároží F	$e/4 =$	3,55	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	5,68	m	

tělocvična

uvažuje se jako blok společně s PZKO a klubovnou

vítr - směr X

výška stavby	$h =$	7,35	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	16,06	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	51,40	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	14,70	m	

rozdělení oblastí boční stěny

šířka okraje A	$e/5 =$	2,94	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	45,52	m	

celá stěna je v oblasti B

rozdělení oblastí střechy

šířka okraje G	$e/10 =$	1,47	m	
délka nároží F	$e/4 =$	3,68	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	5,88	m	

celá střecha je v oblasti H

vítr - směr Y

výška stavby	$h =$	7,35	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	51,40	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	16,06	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	14,70	m	

rozdělení oblastí boční stěny

boční stěny nejsou

rozdělení oblastí střechy

šířka okraje G	$e/10 =$	1,47	m	
délka nároží F	$e/4 =$	3,68	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	5,88	m	

nároží není

šatny

uvažuje se společně s tělocvičnou a krčky

vítr - směr X

výška stavby	$h =$	3,57	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	25,71	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	42,57	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	7,14	m	

rozdělení oblastí boční stěny

šířka okraje A	$e/5 =$	1,43	m	
šířka vnitřní oblasti B	$d - 2 \cdot e/5 =$	39,71	m	

celá stěna je v oblasti B

rozdělení oblastí střechy

šířka okraje G	$e/10 =$	0,71	m	
délka nároží F	$e/4 =$	1,79	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	2,86	m	

celá stěna je v oblasti H

vítr - směr Y

výška stavby	$h =$	3,57	m	< 38 m
rozměr stavby $\perp$ ke směru větru	$b =$	42,57	m	
rozměr stavby $\parallel$ se směrem větru	$d =$	25,71	m	
rozměr $e = \min. (b, 2h)$	$e =$	7,14	m	

rozdělení oblastí boční stěny

boční stěny nejsou

rozdělení oblastí střechy

šířka okraje G	$e/10 =$	0,71	m	
délka nároží F	$e/4 =$	1,79	m	
šířka vnitřní oblasti H	$e/2 - e/10 =$	2,86	m	

nároží není

4. stanovení počtu hmoždinek

kotvení ETICS - EPS



**KALKULÁTOR PRO STANOVENÍ POČTU HMOŽDINEK
V ETICS POMOCÍ ZJEDNODUŠENÉHO NÁVRHU**
dle článku 5.4.3 ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
– Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem



Stavba:	V. ZŠ Koperníkova, Rekonstrukce tělocvičny			Razítko a podpis autorizované osoby ČKAIT ¹
Adresa:	Koperníkova 696 Třinec			
Investor:	Město Třinec			
Zpracoval:	Ing. Zdeněk Kubánek	Datum:	16.3.2015	

OBJEKT	HMOŽDINKY
--------	-----------

výška objektu = do 10 m	hmoždinka = ejotherm STR U (2G)
větrová oblast = I	ETA číslo = 04/0023
kategorie terénu = II	výrobce = Ejot
kategorie podkladu = E	typ = šroubovací
izolační materiál = pěnový polystyrén, 500x1000	specifikace podkladu = pórobeton P2-P7
hodnota Rpanel ze zkoušky protažením = 0,54 k	přídavný talířek nepoužit

VÝSLEDEK VÝPOČTŮ

Zvolená hmoždinka VYHOVUJE pro kotvení zvoleného tepelněizolačního materiálu na zvoleném objektu.

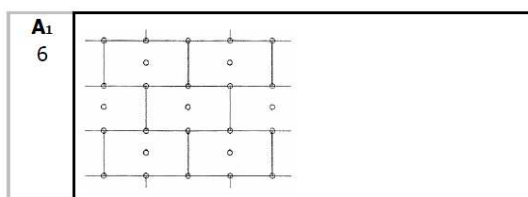
POČTY A ROZMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK

Počty hmoždinek jsou uvedeny v ks/m², tj. na 2 desky 500x1000 mm.

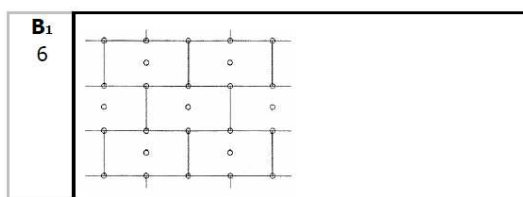
Doporučené počty hmoždinek² pro okrajové a vnitřní oblasti fasády jsou:

okraj	vnitřní oblast	okraj
A₁	B₁	A₁
6	6 ks/m ²	6

Rozmístění hmoždinek pro okrajové oblasti fasády:



Rozmístění hmoždinek pro vnitřní oblasti⁴ fasády:



Poznámky:

¹ Za využití hodnot z tohoto kalkulátoru je plně odpovědná osoba, která vystavila tento protokol. **Bez podpisu odpovědné osoby je protokol neplatný.**

² Navržený počet hmoždinek u desek o rozměru 500x1000 mm nemá být nižší než 6 ks/m² a nemá být vyšší než 16 ks/m². U desek jiných rozměrů stanoví nejmenší a nejvyšší doporučený počet hmoždinek výrobce v dokumentaci ETICS. U přířezů desek se počet desek a poloha hmoždinek upraví s ohledem na jejich rozměry případně i polohu. Navržený počet hmoždinek na m² se přizpůsobí rozměrům desek použité tepelné izolace směrem nahoru tak, aby na každou celou desku připadl počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Doporučuje se, aby navržený počet hmoždinek na m² nepřesáhl 12 kusů.

³ U budov vyšších než 15 metrů lze plochy pláště členit na dvě výšková pásma. První pásmo se stanovuje do výšky 15 metrů včetně, druhé pásmo se stanovuje od výšky 15 metrů až do celkové výšky budovy. Účinky zatížení větrem v prvním pásmu se uvažují hodnotou příslušející výšce budovy 15 metrů, účinky zatížení větrem ve druhém pásmu se uvažují hodnotou příslušející největší výšce budovy.

⁴ Počet hmoždinek na m² ve vnitřní oblasti plochy (B) se může proti okrajové oblasti (A) snížit nejvýše o 25%, vždy ale musí na celou desku tepelné izolace připadat počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Při počtu hmoždinek 6 ks/m² v okrajové oblasti plochy se počet hmoždinek ve vnitřní oblasti plochy u desek izolačního materiálu o rozměrech 500x1000 mm nemá snižovat.

kotvení ETICS - minerální vlna



KALKULÁTOR PRO STANOVENÍ POČTU HMOŽDINEK V ETICS POMOCÍ ZJEDNODUŠENÉHO NÁVRHU

dle článku 5.4.3 ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)
– Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem



Stavba:	V. ZŠ Koperníkova, Rekonstrukce tělocvičny	
Adresa:	Koperníkova 696 Třinec	
Investor:	Město Třinec	
Zpracoval:	Ing. Zdeněk Kubánek	Datum: 16.3.2015
		Razítko a podpis autorizované osoby ČKAIT ¹

OBJEKT	HMOŽDINKY
výška objektu = do 10 m větrová oblast = I kategorie terénu = II kategorie podkladu = E izolační materiál = minerální vlna, 500×1000 hodnota Rpanel ze zkoušky protažením = 0,51 k	hmoždinka = ejotherm STR U (2G) ETA číslo = 04/0023 výrobce = Ejot typ = šroubovací specifikace podkladu = pórobeton P2-P7 přídatný talířek nepoužít

VÝSLEDEK VÝPOČTŮ

Zvolená hmoždinka VYHOVUJE pro kotvení zvoleného tepelněizolačního materiálu na zvoleném objektu.

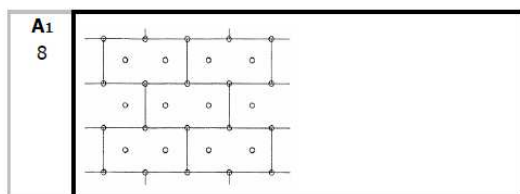
POČTY A ROZMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK

Počty hmoždinek jsou uvedeny v ks/m², tj. na 2 desky 500x1000 mm.

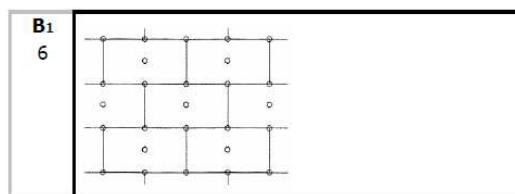
Doporučené počty hmoždinek² pro okrajové a vnitřní oblasti fasády jsou:

okraj	vnitřní oblast	okraj
A1	B1	A1
8	6 ks/m ²	8

Rozmístění hmoždinek pro okrajové oblasti fasády:



Rozmístění hmoždinek pro vnitřní oblasti⁴ fasády:



Ve smyslu čl. 5.4.3 ČSN 73 2902 se jedná o obvyklý případ, lze proto provést zjednodušený návrh mechanického upevnění na účinky sání větru podle čl. 5.4.3 ČSN 73 2902.

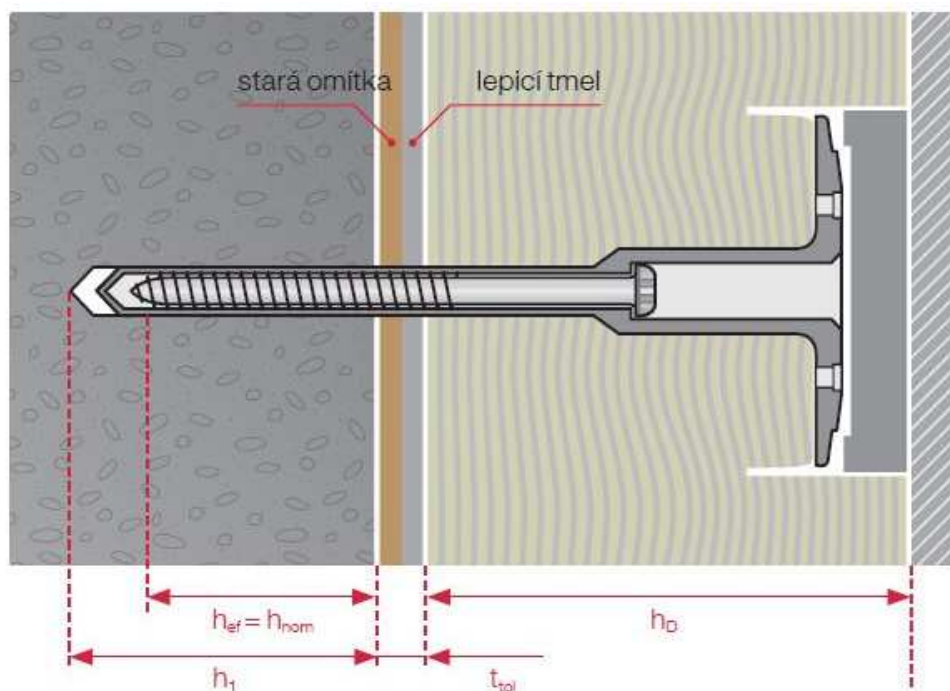
Pro kotvení izolantu z fasádního polystyrénu se uvažuje zapuštěná montáž - $R_{\text{panel}} = 0,54 \text{ kN}$

Pro kotvení izolantu z minerální vlny se uvažují tl. > 60 mm, pevnost v tahu kolmo k desce > 10 kPa a povrchová montáž - $R_{\text{panel}} = 0,51 \text{ kN}$

Výše uvedené výpočty jsou předběžné. Uvedený typ hmoždinek a systémy ETICS jsou vybrány jako modelové případy. Po výběru dodavatele stavby a určení konkrétního certifikovaného systému ETICS bude v rámci dodavatelské dokumentace provedeno ověření výpočtu s použitím konkrétních parametrů R_{panel} a N_{Rk} a c.

Hodnota odolnosti proti protažení hmoždinky v ploše desky R_{panel} bude převzata z dokumentace ETICS nebo z doplňkových zkoušek vybraného systému. Charakteristická únosnost hmoždinky v tahu N_{Rk} stanovená podle postupů ETAG 014 bude převzata z dokumentace vybraného systému ETICS nebo stanovena zkouškami podle přílohy A a čl. 5.4.1.3 ČSN 73 2902. Projektant doporučuje provést odtahovou zkoušku podkladu dle ETAG 004 a výtahovou zkoušku hmoždinek dle ETAG 014. Délka hmoždinky bude určena v závislosti na zjištěné tloušťce stávající omítky a kvalitě podkladu. Tuhost talířku hmoždinky "c" bude převzata z údajů výrobce v dokumentaci vybraného systému ETICS.

určení délky hmoždinky



h_1 = hloubka vrtaného otvoru

h_{ef} = efektivní kotevní hloubka

h_{nom} = nominální kotevní hloubka ($\geq h_{\text{ef}}$)

t_{tol} = vyrovnání tolerance

h_D = tloušťka tepelné izolace

5. kotvení střešní krytiny

zatížení větrem podle ČSN EN 1991-1-4 – návrhové místní tlaky větru na plochou střechu uvažuje se max. výška střechy bez vlivu atiky

místo stavby	Třinec		
větrná oblast	I	podle mapy větrných oblastí CR	NA2.4
základní rychlost větru	$v_b = 22,50$	m/s	4.2
výška stavby	$h = 7,83$	m	
referenční výška	$z_e = 7,83$	m $z_e = h$	7.2.2
kategorie terénu	II		A.1
parametr drsnosti terénu	$z_0 = 0,05$	m	tab. 4.1
součinitel terénu	$k_r = 0,19 \cdot (z_0 / 0,05)^{0,07}$		(4.5)
	$= 0,19$		
součinitel drsnosti	$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z / z_0)$		(4.4)
	$= 0,96$		
součinitel orografie	$c_0(z) = 1,0$		4.3.3
rozsáhlé a značně vyšší sousedící konstrukce	nejsou		4.3.4
hustě rozmístěné pozemní stavby a překážky	nejsou		4.3.5
střední rychlost větru	$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b$		(4.3)
	$= 21,6$	m/s	
intenzita turbulence	$I_v(z) = 1,0 / c_0(z) \cdot \ln(z / z_0)$		(4.7)
	$= 0,20$		
charakteristický maximální dynamický tlak	$q_p(z)_k = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 1/2 \cdot 1,25 \cdot 10^{-3} \cdot v_m^2(z)$		(4.8)
	$= 0,70$	kPa	
dílčí součinitel proměnného zatížení	$\gamma_Q = 1,50$		
návrhový maximální dynamický tlak	$q_p(z)_d = 1,04$	kPa	
místní tlaky větru na povrchy střechy	$w_e = q_p(z)_d \cdot c_{pe,1}$		(5.1)
výška atiky	$h_p = 0,00$	m	
poměr $h_p/h - h_p$	$= 0,00$		
nároží střechy - oblast F			obr. 7.6
součinitel vnějšího tlaku - oblast F	$c_{pe,1} = -2,50$		tab. 7.2
místní sání větru na boční nároží	$w_{e,F} = -2,61$	kN/m ²	
okraj střechy - oblast G			obr. 7.6
součinitel vnějšího tlaku - oblast G	$c_{pe,1} = -2,00$		tab. 7.2
místní sání větru na okraj	$w_{e,G} = -2,09$	kN/m ²	
střed střechy - oblast H			obr. 7.6
součinitel vnějšího tlaku - oblast H	$c_{pe,1} = -1,20$		tab. 7.2
místní sání větru	$w_{e,G} = -1,25$	kN/m ²	

orientační stanovení počtu kotev pro jednotlivé oblasti střech

Na střeše byly provedeny výtažné zkoušky, a stávající střešní plášť byl vyhodnocen jako vhodný pro mechanické kotvení střešní krytiny. Střešní krytina bude mechanicky kotvena do nosného podkladu pomocí vhodného kotevního systému - teleskopických šroubovacích hmoždinek určených pro kotvení foliové hydroizolace.

Orientační únosnost jednoho kotevního prvku u navrženého hydroizolačního systému:

$$U_{1,\min} = 0,40 \text{ kN}$$

$$\text{min. počet kotev: } n = w_d / U_{1,\min}$$

$$\text{oblast F} \quad n = 2,61 / 0,40 = 6,52 \text{ ks/m}^2$$

$$\text{oblast G} \quad n = 2,09 / 0,40 = 5,23 \text{ ks/m}^2$$

$$\text{oblast H} \quad n = 1,25 / 0,40 = 3,12 \text{ ks/m}^2$$

skutečná návrhová únosnost kotvy bude stanovena podle ETAG 006 na základě únosnosti podkladu zjištěné výtažnými zkouškami a garantované únosnosti kotevního prvku ve spojení s konkrétní hydroizolační fólií. Garantem hodnoty návrhové únosnosti kotevního systému je výrobce hydroizolace. Výše uvedený výpočet počtu kotev je předběžný. Kotevní plán s konkrétními počty kotev pro jednotlivé oblasti dodá v rámci své dodavatelské dokumentace dodavatel hydroizolační fólie nebo dodavatel použitých kotev.

OBJEDNATEL :							
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec							
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA						
VYPRACOVAL	ING. LUBOMIR HRADIL						
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC					
NÁZEV AKCE: V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny				STUPEŇ		DPS	
				DATUM		03/2015	
				FORMÁT/POČET STR.		A4/12	
				MĚŘÍTKO		-	
NÁZEV OBJEKTU: SO 01		ČÁST: POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		Č. ZAK	15012	ČÍSLO SOUPR.	
				SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. PŘÍLOHY : 15012-DPS-D.1.3 – SO 01-01			

Úvod:

Projektová dokumentace pro realizaci stavby akce V. ZŠ Třinec, Koperníková 696, Rekonstrukce tělocvičny řeší snížení rozsahu stavebních prací oproti původní dokumentaci pro stavební povolení, kdy došlo ke snížení rozsahu, nově nebude realizována nástavba nad šatnami.

Řešené území je dáno obvodem stávající budovy školy na ulici Koperníková 696, 739 61 Třinec, na parcelách č. 2565/1, 2565/2. Vlastník parcely je Město Třinec, Jablunkovská 160, 731 61 Třinec. Objekty školy tvoří samostatné pavilony propojené s objekty učeben přízemními spojovacími krčky. Výstavba školy probíhala ve druhé polovině 60. let minulého století.

Předmětem projektu je rekonstrukce tělocvičny a klubovny. V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením). Hala tělocvičny bude mít nové vybavení a palubovou podlahu s novou hydroizolací (dnes problémy se zatékáním).

Z tělocvičny bude vytvořen nový vstup do objektu klubovny výškový rozdíl podlah překlenut schodištěm. Zůstanou zachovány všechny ostatní funkční prostory – kabinety, společenská místnost, zasedací místnosti a sociální zařízení.

Hala tělocvičny, šatny, klubovna budou nově zastřešeny. Ve všech objektech dojde k rekonstrukci TZB a vnitřního zařízení, a budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem.

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byla původní projektová dokumentace pro stavební povolení z roku 2007 včetně původního PBR, které vypracoval Ing. Václav Galas, pod arch. číslem G/07/024/DPS.

Použité podklady:

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- ČSN 73 0802 PBS, Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS, Požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 PBS, Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 ed. 2, PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Pavus 2009,
- ČSN 73 0834 PBS, Změny staveb
- ČSN 73 0872 PBS, Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 PBS, Zásobování požární vodou
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Popis objektu a stavebních prací:

Stávající stav:

Objekty jsou samostatnými pavilony propojenými s objekty učeben přízemními spojovacími krčky. Část objektů (učební pavilony) prošly v nedávné minulosti rekonstrukcí střech dle již zpracovaného architektonického konceptu (sedlové střechy

se sklonem 20°). Objekty jsou tvořeny samostatnými dilatačními celky: hala tělocvičny a přízemní objekt šaten se sociálním zařízením, klubovna školy.

Tělocvična se šatnami je vystavěna v systému železobetonového skeletu, s cihelnými vyzdívkami. Strop tělocvičny ze ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky. Střecha jednoplášťová plochá s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu nad šatnami. Střecha nad šatnami jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny do dešťové kanalizace. Izolace proti zemní vlhkosti narušená, při déletrvajících deštích zvlnění vlysové podlahy. Část prostorů objektu šaten je pronajímána soukromé zubní ordinaci.

Objekt klubovny je dvoupodlažní, zděný, střecha jednoplášťová plochá, s živičnou krytinou, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny.

Všechny objekty mají břízolitovou škrabanou omítku, okna dřevěná zdvojená, sklobetonová, v tělocvičně ocelová zdvojená. Zásobování teplem z výměňkové stanice v areálu školy – potrubí vedeno po střechách spojovacích krčků. Hlavní elektrorozvodna je v objektu šaten.

Celkové dispoziční řešení:

V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením). Hala tělocvičny bude mít nové vybavení a palubovou podlahu s novou hydroizolací (dnes problémy se zatékáním).

Z tělocvičny bude vytvořen nový vstup do objektu klubovny, výškový rozdíl podlah překlenut schodištěm. Zůstanou zachovány všechny ostatní funkční prostory – kabinety, společenská místnost, zasedací místnosti a sociální zařízení.

Hala tělocvičny, šaten a klubovna budou nově zastřešeny. Ve všech objektech dojde k rekonstrukci TZB a vnitřního zařízení, a budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem.

Popis stavebních úprav:

V rámci bouracích prací budou provedeny tyto práce:

V tělocvičně bude odstraněna dřevěná palubová podlaha vč. hydroizolace – souvrství tl. cca 10 cm – v celé ploše, vč. nářadovny, budou odstraněny vnitřní dřevěné obklady stěn a mříže v oknech a v nářadovně.

Bude demontována cvičební nářadí zabudované – basketbal. koše, ribstoly, kladina, šplhací zařízení (mimo nosnou kci.), hrazdy, kruhy, stahovací žebře, opona, síť. Budou demontovány veškeré výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená. Bude provedeno odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500 mm), bude provedeno vybourání betonového soklu v exteriéru, po celé délce obvodových zdi. Bude provedena demontáž otopných těles a rozvodů

V prostoru šaten bude odstraněno souvrství podlah vč. hydroizolace až na podkladní beton – souvrství tl. cca 10 cm – ve všech místnostech, zakrytování nefunkčního topného kanálu, odstraněny cihelné příčky tl. 100 mm, všechny keramické obklady.

Demontovány všechny výplně otvorů, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená, nebo sklobeton a zařizovací předměty

V místě budoucího WC pro postižené bude vybourána část původně obvodové zdi – překlad bude tvořit ŽB systémový průvlak. Bude provedeno odstranění střešního souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová

mazanina v tl. cca 500 mm), části atikového zdiva, 3 větracích zděných komínků. Bude provedeno odsekání omítky betonového soklu v exteriéru, po celé délce obvodové zdi.

Ve spojovacím krčku na zvýšené části krčku nad vstupem na hřiště bude demontováno teplovodní potrubí a stržena stávající krytina z živičných pásů. Bude provedeno vybourání jednoduché prosklené stěny z ocelových profilů 2200/2850 ve spojovacím krčku.

V klubovně budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah, s výjimkou chodby v 1. i 2. NP, bude odstraněno celé souvrství podlahy balkonu až na stropní ŽB desku, vč. oplechování a zábradlí.

Budou demontovány zařizovací předměty, veškeré výplně otvorů, vč. prosklené stěny zádveří, dveře dřevěné, okna dřevěná zdvojená.

Bude probourán vstup do gymnastického sálu – překlady budou z válcovaných profilů IČ.140. Bude provedeno probourání nového okenního otvoru ve 2.NP a odbourání betonového bloku před rušeným zadním vstupem. Bude odstraněno střešní souvrství až na stropní panely (živičná krytina, spádové struskové vrstvy, betonová mazanina v tl. cca 500mm).

V místnosti tělocvičny bude provedeno dozdění parapetů exteriérových oken a dozdvíka atiky z plných cihel. Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150. Nášlapnou vrstvu bude tvořit palubová podlaha z dílců VLD 19 Buk na trojitém odpruženém roštu. Palubovka bude včetně lakování a značení pro volejbal, basketbal a cvičný basketbal. Celková tloušťka palubovky je 100 mm.

V místnosti šaten se dozdí parapety v 1.NP, provedou vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z pěnasilikátových tvárnic. Na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti. Následně se položí tepelná izolace z pěnového polystyrenu t. 80mm. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150.

Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

V zubní ordinaci antistatická podlaha. Podmínkou je vytvoření uzemnění podlahy, která je tvořena pomocí spojených měděných pásků. Na tento připravený podklad se pokládají speciální antistatické PVC čtverce, které se lepí elektricky vodivým lepidlem.

Přípravu k elektrostatické podlaze musí provést odborná elektroinstalační firma, která má k tomu vyškolené pracovníky.

Před provedením antistatické sítě je nutné vyrovnat podlahu nivelační stěrkou, aby se zabránilo při možné nerovnosti podkladu a jejímu porušení.

Montáž podlahy se provádí po ukončení všech stavebních a ostatních instalačních prací, aby nedošlo k poškození uzemňovací sítě. Na tuto síť se musí napojit všechny kovové prvky postaveny v místnosti.

Ve spojovacím krčku se provede požárně dělící příčka z pěnasilikátových tvárnic tl. 125mm s požárním uzávěrem. Provede se nadezdění parapetů oken v objektu klubovny o 100mm, zazdění rušených otvorů v obvodovém zdivu a zdivo bočních stěn balkonu tl. 300mm, z cihel plných. Vnitřní příčky tl. 100 a 150 mm z pěnasilikátových tvárnic.

V rámci rekonstrukce střešní konstrukce budou provedeny tyto práce:

Vlastní tělocvična je zastřešena plochou jednoplášťovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB atypických vlnitých panelů, ukládaných na ŽB tenkostěnné nosníky zůstane zachován. Spádování střechy je zajištěno její konstrukcí. Na tuto konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Budou položeny dvě vrstvy dle podkladů výrobce tepelné izolace. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil. Na takto

připravenou plochu bude položena PVC fólie tl 1,5 mm tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Polystyren a fólie nesmí být v přímém styku. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie tl 1,5 mm. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil.

V rámci rekonstrukce podlahy v objektu tělocvičny se na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150. Nášlapnou vrstvu bude tvořit palubová podlaha z dílců VLD 19 Buk na trojitém odpruženém roštu. Palubovka bude včetně lakování a značení pro volejbal, basketbal a cvičný basketbal. Celková tloušťka palubovky je 100 mm.

Vlastní objekt šaten je zastřešen plochou jednoplášťovou pultovou střechou. Krytina a spádové vrstvy budou odstraněny, strop z ŽB panelů. Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná. Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce. Vrchní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Na takto připravenou plochu bude položena PVC fólie tl 1,5 mm tvořící hydroizolační vrstvu střechy. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie tl 1,5 mm. Oplechování okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil.

Stávající živičná krytina nad spojovacími krčky bude opravena (puchýře, apod.). Do vzdálenosti min. 3,60 m od okenních otvorů tělocvičny ve směru ke stávajícím šatnám v 1.NP se na střešní plochu provede nová atestovaná skladba krytiny, určená do požárně nebezpečných prostorů, např. ELASTEK 40 FIRESTOP - modifikovaný asfaltový pás s minerálním posypem. Na zvýšenou část spojovacího krčku nad vstupem na venkovní hřiště se provede nové oplechování okraje střechy.

V objektu šaten na očištěný podkladní beton (po snesení stávajících vrstev) bude aplikována nová izolace proti zemní vlhkosti. Následně se položí tepelná izolace z pěnového polystyrenu tl. 80mm. Vybetonuje se deska tl. 60mm s vloženou sítí KARI SZ Ø6/150. Provedou se nové nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (keramická dlažba, zátěžový koberec, PVC).

V zubní ordinaci se provede antistatická podlaha. Podmínkou je vytvoření uzemnění podlahy, která je tvořena pomocí spojených měděných pásků. Na tento připravený podklad se pokládají speciální antistatické PVC čtverce, které se lepí elektricky vodivým lepidlem. Před provedením antistatické sítě je nutné vyrovnat podlahu nivelační stěrkou, aby se zabránilo při možné nerovnosti podkladu a jejímu porušení.

Školní klubovna je v současné době zastřešena plochými střechami, dešťové vody svedeny na střechu tělocvičny. Toto řešení se přejímá i do nového řešení střech. Konstrukce střechy je na rozdíl od zastřešení tělocvičny ve vodorovné poloze, proto je navržena skladba střešního pláště mírně odlišná.

Na nosnou konstrukci bude provedena parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů s vložkou ze skleněné tkaniny. Dále pak bude položeno tepelně izolační souvrství z minerální vlny. Spodní vrstva bude v jednotné tloušťce, vrchní vrstva bude tvořena spádovými deskami. Ty budou vytvářet spád střechy 2%. Atiky budou tepelně izolovány za pomoci EPS 200 S Stabil tl 100 mm. Na takto připravenou plochu bude položena PVC fólie tl 1,5 mm tvořící hydroizolační vrstvu střechy. U atiky je nutno použít separační vrstvu z netkané polypropylenové textilie. Detaily krytiny budou vytvořeny za pomoci fólie tl 1,5 mm. Oplechování atik a okapů je nutno řešit v kombinaci s OSB deskami a EPS 200 S Stabil.

V objektu klubovny se provedou nové nášlapné vrstvy ve všech místnostech s výjimkou chodby. V sociálním zařízení keramická dlažba do tmelu na hydroizolační stěrce zatažené na stěny do výšky 20 cm. V kabinetech zátěžový koberec, v ostatních místnostech PVC. V nově vzniklé chodbě a skladu keramická dlažba do tmelu.

Nové výplně otvorů z plastových profilů s izolačním dvojsklem, objekt bude z vnějšku zateplen kontaktním zateplovacím systémem v tl. 100 mm. Dále budou provedeny nové podlahy, omítky, keramické obklady a malby stěn.

V tělocvičně budou stěny do výšky 3 m obloženy dt. deskami. Nové výplně zmenšených okenních otvorů (zvýšené parapety) z plastových profilů s izolačním dvojsklem, objekt bude z vnějšku zateplen kontaktním zateplovacím systémem v tl. 100 mm. Dále pak rekonstrukce zahrnuje novou jednoplášťovou plochou střechu. Krytina PVC foliová. Nově bude tělocvična vybavena veškerým cvičebním nářadím.

Klubovna – drobné dispoziční úpravy interiéru zahrnují vytvoření nového vstupu ze tělocvičny krčku v 1. NP a zazdění nadbytečných dveří ve 2.NP. Výměna oken za plastová s izolačním dvojsklem, objekt bude z vnějšku zateplen kontaktním zateplovacím systémem v tl. 100 mm. Dále pak zahrnuje rekonstrukce novou jednoplášťovou plochou střechu. Krytina PVC foliová. Zateplení bude provedeno kontaktním tepelně izolačním systémem ve skladbě: lepící stěrková hmota – stabilizovaný samozhášivý pěnový polystyrén (PPS), extrudovaný polystyren, minerální vlna + pojistné mechanické kotvení + výztužná vrstva ze stěrkovacího tmelu a sklovláknité textilie + silikonsilikátová prstovitá probarvená omítky v odstínech použitých na již opravených učebních pavilonech.

Zateplení obvodových stěn klubovny je zataženo pod úroveň upraveného terénu (chodník) cca 300 mm. Od této úrovně, do výšky 500 mm nad terén bude použit extrudovaný polystyrén (nenasákavý). Nad oběma vstupy a na podhledech balkonu bude použita minerální vlna. Od dolní úrovně, až do výšky 2000mm nad terén bude provedena omítka + pancéř. tkanina (antivandalské opatření).

Bude provedena oprava balkónu. Po odstranění stávající vrstvy podlahy vč. podkladních a izolačních vrstev, až na stropní panel se provede se nová spádová vrstva vč. hydroizolace, a keramická protiskluzná slinutá dlažba se soklem. Skladba uvedená na výkresech je doporučena, po dohodě lze změnit za jiný systém od renomovaného výrobce stavebních hmot. Nové zábradlí z uzavřených tenkostěnných profilů s výplní z desek na bázi vysokotlaký laminát, zábradlí bude mít povrchovou úpravu KOMAXIT, nebo pozinkováním, dle výběru investora. Kotveno bude přes ohýbaný ocelový profil ke stávajícímu ŽB panelu.

Vnitřní omítky stěn a stropů - vápenné štukové, nad překlady vyztuženy perlínkovým pletivem, na pěnasilikátových příčkách tenkovrstvé omítky. Stávající omítky vyspraveny, nebo v případě jejich nerovnosti nahrazeny omítkami novými. Nové malířské nátěry.

Podhledy – ve stávajících prostorách oprava štukových omítek + malířský nátěr.

Keramické obklady - stěny sociálního zázemí budou opatřeny keramickým slinutým obkladem do v. 2000 mm. Obklady budou lemovány systémovými ukončujícími lištami. Ve sprchách bude provedena hydroizolační stěrka na celou výšku obkladu. Stěny tělocvičny budou opatřeny velkoformátovým obkladem multiplex tl.15 mm připevněných na dřevěný rošt - dodávka specializované firmy. Stěny tělocvičny budou obloženy do výšky 3 m, nářadovna do výšky 2 m. Součástí obkladu bude zakrytování těles UT. Kryty budou mít otvory pro ovládání termostatických hlavíc a na povrchu kryt teplotního čidla.

Dokumentace vzduchotechniky řeší návrh větrání tělocvičny a objektu šaten. V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením).

Použité systémy vzduchotechniky:

- nízkotlaké větrací zařízení s centrální jednotkou zajišťující filtraci vzduchu, jeho tepelnou úpravu_rekuperací v deskovém výměníku a dohřevem ve vodním ohřívači
- odsávací zařízení s ventilátory

V rámci projektu vzduchotechniky jsou instalována tato zařízení:

Zařízení č.1 Větrání tělocvičny

Zařízení č.2 Větrání šaten 1.NP

Zařízení č.3 Větrání hygienického zázemí šaten

Zařízení č.4 Větrání čekárny ordinace

Zařízení č.5 Větrání hygienického zařízení 027-030

Větrání tělocvičny v 1.NP budovy bude zajišťovat sestavná vzduchotechnická jednotka s rekuperací vzduchu umístěna na střeše šaten. Větrání je navrženo jako rovnotlaké s přívodem a odvodem vzduchu. Jednotka bude mít vlastní regulaci, jež je součástí jednotky. Na přívodu vzduchu jsou navrženy otočné přívodní dýzy. Odvod znehodnoceného vzduchu je navržen centrálně přes sténovou mřížku.

Místnosti hygienického zařízení šaten v 1.NP jsou odvětrány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem jednotlivých místností je umístěn nástěnný, popř. potrubní diagonální ventilátor, v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím, popř. ohebnými hadicemi s napojením na talířové ventily.

Místnosti hygienického zázemí šaten v 1.NP jsou odvětrány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem jednotlivých místností je umístěn nástěnný ventilátor v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím.

Místnost čekárny je větrána rovnotlacc decentrálními komponenty vzt ve složení: filtr M5, regulační klapka, tichý diagonální potrubní ventilátor a elektrický ohříváč. Koncovými elementy jsou talířové ventily jak na přívodu, tak na odvodu vzduchu. Odvod vzduchu je řešen diagonálním potrubním silent ventilátorem, s napojením na koncové elementy v čekárně a sociálním zázemí. Regulace výkonu ohříváče a doběh ventilátoru po vypnutí je zajištěna regulátorem např. typu Unireg.

Místnosti hygienického zařízení ordinace jsou odvětrány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem místnosti 026 je umístěn potrubní diagonální ventilátor v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím a koncovými distribučními elementy talířovými ventily.

Většina potrubí bude zhotovena z pozinkovaných trub SK.I, případně trub SPIRO. Potrubí vedeno uvnitř budovy zař. 1 bude opatřeno izolací typu Mirelon s Al fólií v tl. 40mm na přívodu a odvodu vzduchu před vstupem do jednotky.

Zdrojem tepla bude nadále stávající předávací stanice, ze které je přivedena topná voda pro předmětné objekty. Tělocvična i klubovna disponují vlastními regulačními směšovacími uzly, které jsou po částečné rekonstrukci, dle údajů provozovatele funkční a předpokládá se jejich další využití. Jejich nezbytnou budoucí výměnu je třeba řešit komplexně v součinnosti s profesí MaR v návaznosti na další regulační uzly jednotlivých objektů školy.

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti:

Původní projektová dokumentace posuzovaného objektu byla vypracována před rokem 1977 tj. před nabytím platnosti stávajících norem řady ČSN 73 ..., uvedený objekt byl realizován v polovině 60-tých let minulého století.

Dle původního požárně bezpečnostního řešení vypracovaného k dokumentaci pro stavební povolení byly navržené stavební práce posouzeny takto:

Původně navržená nástavba nad prostorem zázemí tělocvičny byla posouzena z hlediska požární bezpečnosti jako změna stavby skupiny II., tzn. změna stavby s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti ve smyslu ČSN 73 0834.

Drobné stavební a dispoziční úpravy navazujícího objektu klubovny byly z hlediska požární bezpečnosti posouzeny jako změna stavby skupiny I. dle čl. 3.3b)4) ČSN 73 0834, tzn. jako změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Školní tělocvična bez hlediště slouží pouze ke sportovní činnosti a netvoří vnitřní shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 73 0831.

S ohledem na skutečnost, že v rámci dokumentace pro změnu stavby před dokončením ustoupil investor od realizace nástavby nad prostorem stávajícího provozního zázemí, byly nově stavební úpravy a případná změna užívání některých prostor posouzeny jako změna stavby skupiny I. dle čl. 3.3b)4) ČSN 73 0834, tzn. jako změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Uvedené stavební úpravy byly posouzeny dle ČSN 73 0834. V návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0834 bylo posouzeno v úpravami dotčených prostorech zvýšení požárního rizika tj. zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$, a současně posouzení únikových cest v návaznosti na zvýšení počtu unikajících osob.

a) posouzení zvýšení požárního rizika:

Požární zatížení stávajícího využití:

Místnost	Plocha	p_n	a_n	c	Suma	Osoby
Chodba	87,70	5,00	0,80	1	350,80	-
Technologie	2,00	30,00	0,90	1	54,00	-
Kabinet	14,00	50,00	1,10	1	770,00	3
Šatny	58,00	40,00	1,00	1	2320,00	Započteny v tělocvičně
Předsíň	2,60	5,00	0,80	1	10,40	-
Sociální zázemí	37,20	5,00	0,70	1	130,20	-
Kabinet	11,40	50,00	1,10	1	627,00	3
Tělocvična	398,00	10,00	0,80	1	3184,00	99
Nářadovna	37,50	100,00	0,90	1	3375,00	-
Sklad	36,50	50,00	1,00	1	1825,00	-
Kabinet	14,00	50,00	1,10	1	770,00	3
Kabinet	14,00	50,00	1,10	1	770,00	3
Učebna	31,50	25,00	0,80	1	630,00	21
Učebna	31,50	25,00	0,80	1	630,00	21
Technologie	2,20	30,00	0,90	1	59,40	-
Chodba	45,90	5,00	0,80	1	183,60	-
Sociální zázemí	14,50	5,00	0,70	1	50,75	-
Elektrorozvodna	3,30	25,00	0,80	1	66,00	-

Soc. zázemí ord.	1,90	5,00	0,70	1	7,60	-
Zubní ordinace	24,60	35,00	0,90	1	774,90	2
Čekárna	23,50	20,00	0,90	1	423,00	10
Chodba	24,30	5,00	0,80	1	97,20	-
Chodba	45,90	5,00	0,80	1	280,80	-
Sklad	18,80	50,00	1,00	1	940,00	-
Učebna	65,60	25,00	0,80	1	1312,00	44
Učebna	65,60	25,00	0,80	1	1312,00	44
	1111,70	17,45	0,88		19399,90	253

$$p_n = 17,45 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,88, c = 1,0, p_n \cdot a_n \cdot c = 19,83 \text{ kg/m}^2$$

Požární zatížení nového využití:

Místnost	Plocha	p_n	a_n	c	Suma	Osoby
Chodba	87,70	5,00	0,80	1	350,80	-
Technologie	2,00	30,00	0,90	1	54,00	-
Kabinet	29,50	50,00	1,10	1	1622,50	6
Předsíň	2,60	5,00	0,80	1	10,40	-
Sociální zázemí	48,60	5,00	0,70	1	194,40	-
Šatny	43,50	40,00	1,00	1	1740,00	Započteny v tělocvičně
Tělocvična	398,00	10,00	0,80	1	3184,00	
Nářadovna	37,50	100,00	0,90	1	3375,00	-
Sklad	22,40	50,00	1,00	1	1120,00	-
Chodba	14,10	5,00	0,80	1	56,40	-
Kabinet	14,00	50,00	1,10	1	770,00	3
Kabinet	14,00	50,00	1,10	1	770,00	3
Posilovna	65,60	10,00	0,80	1	525,24	16
Technologie	2,20	30,00	0,90	1	59,40	-
Chodba	45,90	5,00	0,80	1	183,60	-
Sociální zázemí	14,50	5,00	0,70	1	50,75	-
Elektrorozvodna	3,30	25,00	0,80	1	66,00	-
Soc. zázemí ord.	4,80	5,00	0,70	1	16,80	-
Zubní ordinace	24,60	35,00	0,90	1	774,90	2
Čekárna	20,00	20,00	0,90	1	360,00	10
Chodba	24,30	5,00	0,80	1	97,20	-
Chodba	45,90	5,00	0,80	1	280,80	-
Sklad	18,80	50,00	1,00	1	940,00	-
Zasedací místn.	65,60	20,00	0,90	1	1180,80	44
Zasedací místn.	65,60	20,00	0,90	1	1180,80	44
	1115,00	17,00	0,87		18963,80	227

$$p_n = 17,00 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,87, c = 1,0, p_n \cdot a_n \cdot c = 19,55 \text{ kg/m}^2$$

V návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání v posuzované části objektu a tím ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg/m² (skutečnost je snížení o 0,28 kg/m²).

b) stavebními úpravami nedochází k nárůstu počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, skutečnost je snížení oproti prvotnímu stavu o 26 osob tj. o 10,27 %, současně nedochází v dotčené části objektu ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

Posouzení únikových cest:

Stávající stav:

Z posuzovaných prostor dotčených změnou užívání vedly tři nechráněné únikové cesty do volna, s celkovým počtem únikových pruhů – 4,50, po provedených stavebních úpravách budou zachovány tři nechráněné únikové cesty s celkovým počtem únikových pruhů – 4,50, po provedených stavebních úpravách se nesnižují šířky stávajících únikových cest ani délky únikových cest

V návaznosti na to jsou tyto prostory dotčené stavebními úpravami ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 posouzeny jako **změna staveb skupiny I**, nejedná o změnu užívání objektu, jejich předmětem je úprava, oprava stávajících stavebních konstrukcí a změna dispozičního členění, kdy nevznikají sloučením menších místností nové místnosti o ploše větší než 100 m².

Tyto změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostoru neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – v rámci stavebních nebude zasahováno do nosného konstrukčního systému objektu, v případě podchycení nových otvorů ve stávajících nosných stěnách ocelovými profily, tyto budou vyplněny betonovou směsí nebo cihlami, budou obaleny rabicovým pletivem a omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 20 mm.
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce dle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají, nové nenosné konstrukce a dozdivky jsou navrženy ze zdicích prvků – výrobky třídy reakce na oheň A
- šířka výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru - v rámci výměny okenních a dveřních výplní nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch – odstupové vzdálenosti se nově neposuzují,
- v měněných částech objektu únikové cesty vyhovují požadavkům norem – viz samostatné posouzení, únikové cesty vyhovují
- v tělocvičně je navrženo nouzové osvětlení bezúdržbovými zářivkovými svítidly s vestavěnými akumulátory a zařízením pro autonomní provoz, tato svítidla se rozsvítí automaticky vždy při výpadku el. energie v rozváděči R1.1. Tato nouzová svítidla jsou umístěna na stěnách ve výšce cca 3 metry nad podlahou.
- nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby je provedeno podle ČSN 73 0872, v rámci stavebních úprav bude realizováno nové vzduchotechnické zařízení jehož rozsah je popsán v úvodních kapitolách. S ohledem na skutečnost že posuzovaná část objektu dotčena stavebními úpravami tvoří s ohledem na dobu realizace v případě školního zařízení jeden požární úsek, nejsou požadovány podmínky ČSN 73 0872, v případě odvětrání prostor lékařské ambulance, která je požární oddělena od prostor školského zařízení, je VZT potrubí vedeno pouze v rámci tohoto prostoru a současně průřez potrubí je do 40.000 mm²

- Nově zřizované prostupy všemi stěnami: dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a čl. 6.2.2 jsou prostupy rozvodů a elektroinstalací konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění s požární odolností EI se hodnotí podle čl. 7.5.8. ČSN EN 13501 v těchto případech:
 - a) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 8.000 \text{ mm}^2$, u horizontálního potrubí světlého průřezu > 14.000
 - b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny či jiných nehořlavých plynů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 15.000 \text{ mm}^2$
 - c) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného nebo nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 12.000 \text{ mm}^2$
 - d) kabelových či jiných elektrických rozvodů tvořené svazkem vodičů, pokud tyto prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg/m}^1$,

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí a jsou většího průřezu než 2.000 mm^2 , přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, jsou všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle ČSN EN 13501-2:2008.

V ostatních případech je dotěsnění prostupů provedeno dobetonávkou, případě dozděním a zamítáním.

- je vytvořen požární úsek z prostoru podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují, požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti, - o ohledem na skutečnost, že v posuzovaném objektu je již umístěna zubní ordinace a v návaznosti na původní PBR budou s ohledem na zajištění požadavků ČSN 73 0835 a s ohledem na bezpečnost posuzovaného objektu budou v posuzovaných prostorech osazeny dva požární uzávěry otvorů a to mezi místnostmi 001 a 035 s požární odolností 30 DP3 EW + C (se samozavíračem) a dále mezi místnostmi 038 a navazujícím spojovacím krčkem u objektu klubovny bude osazen jednokřídlový uzávěr otvoru s požární odolností 30 DP3 EW + C (se samozavíračem),
- v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa,

V posuzovaných prostorech budou v souladu s Vyhl. 23/2008 Sb. a ČSN 73 0802 pro prvotní zásah trvale k dispozici přenosné hasicí přístroje (PHP) v množství:

$$n_r = 0,15 \times (1115 \times 0,87 \times 1)^{1/2} = 0,15 \times 31,15 = 4,67$$

$$n_{HJ} = 6. n_r = 6 \cdot 4,67 = 29$$

Dle tabulky č. 1, přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb. bude v posuzovaném prostoru umístěno minimálně pět PHP s hasicí schopností minimálně 21 A

Posouzení zateplení objektu:

Uvedené stavební práce byly posouzeny dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty a ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – změny staveb a ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Dle čl. 3.3 odst. c) ČSN 73 0834 provedení dodatečné tepelné izolace (včetně výměny oken a pod) provedené dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 je posuzováno jako změna skupiny I.

- a) Dodatečné zateplení obvodových stěn bylo posuzované dle čl. 8.4.11 a 8.4.12 ČSN 73 0802, - objekt je dvoupodlažní, výška posuzovaného objektu $h_p = 3,50 \text{ m} < 12,00 \text{ m}$, je zateplení obvodových stěn v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 provedeno v celé ploše ze stabilizovaného samozhášivého pěnového polystyrénu (PPS) s těmito požadavky: povrchová úprava stěn musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- b) Dodatečné zateplení obvodových stěn bylo posouzeno dle čl. 8.4.5) odst. 2 a čl. 8.4.7 ČSN 73 0802. Fasáda do výškové úrovně +22,50 m je navržena zateplit pěnovým polystyrénem o max. tloušťce 100 mm. Dle výše uvedených čl. bylo posouzeno množství uvolněného tepla z 1 m^2 hořlavé hmoty na povrchu obvodové stěny:
- objemová hmotnost pěnového polystyrenu: $p = 20 \text{ kg/m}^3$
 - tloušťka vrstvy je max. 0,100 m,
 - max. hmotnost 1 m^2 hořlavé hmoty na vnějším povrchu obvodové stěny $M = 2,00 \text{ kg}$,
 - výhřevnost pěnového polystyrénu $H = 39 \text{ MJ/kg}$ (dle pol. 1.7.19 tab. 1, ČSN 73 0824),
 - množství tepla uvolněného z 1 m^2 hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodové stěny:

$$Q = M \times H = 2,00 \times 39 = 78,00 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ},$$

Dle čl. 8.4.5. ČSN 73 0802 se takto zateplená obvodová zeď nepovažuje za částečně požárně otevřenou plochu - odstupová vzdálenost se s ohledem na dodatečné zateplení objektu nemění.

- zateplení střešního pláště střechy nad jednotlivými střešními úrovněmi je provedeno deskami z minerální vlny tloušťky 140+80 mm eventuelně 60+160 mm, toto vyhovuje požadavkům čl. 8.8.2 ČSN 73 0802 kromě plochy viz níže,
- do vzdálenosti min. 3,60 m od okenních otvorů tělocvičny ve směru ke stávajícím šatnám v 1.NP se na střešní plochu provede nová atestovaná skladba krytiny, určená do požárně nebezpečných prostorů tzv. vyhovující požadavkům na klasifikaci $B_{\text{roof}}(t_3)$
- z posuzovaného objektu vedou tři východy na volné prostranství, které jsou vnitřními komunikace vzájemně propojeny, což splňuje podmínku čl. 10.4.6 ČSN 73 0802, současně nad oběma vstupy a na podhledech balkonu bude použita minerální vlna.

Závěr:

Dokumentace pro provedení stavby byla zpracována dle ČSN, především dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0804, ČSN 73 0818 a norem souvisejících

OBJEDNATEL :					
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec					
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz		
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA				
VYPRACOVAL	ING. MARCELA KOŽELUHOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ				
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC			
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ		DPS
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny			DATUM		03/2015
			FORMÁT/POČET STR.		A4/7
			MĚŘÍTKO		-
			Č. ZAK		15012
NÁZEV OBJEKTU: SO 01		ČÁST: ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	SOUBOR	PDF	
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA			15012-DPS-D.1.4.1 – SO 01-01		

1. Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	Rekonstrukce tělocvičny V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696
Objednatel:	Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec
Část dokumentace :	D.1.4.1 – SO01 - Zdravotně technické instalace
Projektant části PD :	Ing. Marcela Koželuhová Selská 1554/69a, 736 01 Havířov – Město IČ : 70324328 tel. 596 816 207, 607 250 801 e-mail : imako@volny.cz
Zodpovědný projektant :	Ing. David Kania
Stupeň dokumentace:	DPS

2. Základní údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz, popis stávajícího stavu

Projekt řeší nové vnitřní zdravotnické instalace, ve výše uvedeném stávajícím objektu. Projekt zdravotnické instalace je zpracován podle nové stavební dispozice a předcházející dokumentace pro provedení stavby z roku 2007.

Dokumentace stávajícího stavu instalací ani situace venkovních sítí nebyla dohledána.

Trasy kanalizace, materiál a dimenze nebylo možné určit, je celá navržena nově se zaústěním do stávající betonové šachty v atriu. Stávající střechy jsou ploché, odvodnění v základech rovněž nelze popsat. Střechy budou nově odvodněny přes vnější dešťové odpady.

Studená pitná voda je přivedena potrubím Ø 63 do vnitřní šachty. Teplá voda a cirkulace jsou přivedeny z výměňkové stanice novým plastovým potrubím Ø 32 a Ø 25. V rámci stavby bude provedena úprava na vodovodní přípojce – výměna šoupátka.

Pro prvotní zásah při požáru jsou k dispozici pouze ruční hasící přístroje – zůstanou – nejsou požadována vnitřní odběrná místa.

Zubní ambulance nemá sociální zařízení. Spotřeba vody v ordinaci je měřená samostatně u každé dřezové baterie.

Po dokončení rekonstrukce bude objekt využíván i mimoškolně ve večerních hodinách, o prázdninách a ve dnech pracovního volna.

Do vnitřních rozvodů zdravotnické instalace v objektu PZKO nebude zasahováno.

Po dokončení rekonstrukce dojde k nárůstu spotřeby vody a tím i k navýšení množství vypouštěných splaškových vod. Ke zvětšení množství přispívá mimoškolní využití a rekonstrukce stáv. sprchovišť, která jsou v dezolátním stavu a nejsou již nějaký čas vůbec dětmi používána. Množství dešťových vod vzroste o množství z nové příjezdové komunikace.

3. Podklady

Dokumentace byla vypracována dle požadavků HIP a na základě předcházející Dokumentace pro provedení stavby z roku 2007.

4. Použité normy a předpisy

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování
ČSN EN 806-4 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 4: Montáž
ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN EN 12056-1,2,5 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky

ČSN EN 805 – Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Normy a předpisy související

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související , případně i odkazy na související právní a jiné předpisy mimo jiné níže uvedené.

-Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

-Vyhláška č. 383/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady

-Vyhláška č.409/2005 Sb., Ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Uvedené normy ,zákony ,vyhlášky a nařízení jsou závazné v celém svém rozsahu , včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky , technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů ,výrobků a systémů.

5. Technické a uživatelské standardy

Charakteristika zboží a materiálů použitých na stavbu

V technické zprávě a specifikaci materiálu jsou uvedeny standardy navrhovaných materiálů a výrobků. Dodavatel je oprávněn použít materiály a výrobky dle svého výběru, které však musí v plném rozsahu zaručit požadované technické i vzhledové vlastnosti. Veškeré zboží a materiály, které mají být zabudovány do díla, budou nové, nepoužité.

Zkoušky a požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem.

Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla.

V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele hradí náklady na jejich opakování dodavatel.

Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard).

Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky.

Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

Doklady pro předání díla

- úplná technická dokumentace, opravená dle skutečného provedení stavby
- předem odsouhlasené změny oproti schválené dokumentaci
- atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce
- protokoly o provedení jednotlivých zkoušek
- doklady dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

6. Věcné a časové vazby na výstavbu - upozornění

Vzhledem k tomu, že práce budou prováděny částečně ve stávajícím objektu, nemohly být podchyceny všechny skutečnosti – konstrukce podlahy, vedení skrytých instalací apod. Před zahájením prací dodavatel ověří sondami zda navržené řešení je proveditelné .

V případě rozporů technického, grafického a materiálového řešení upozorní dodavatel stavební dozor a projektanta z důvodu zamezení vzniku případných víceprací.

7.Vnitřní kanalizace

Střechy budou odvodněny přes lapače střešních splavenin do nové venkovní kanalizace.

Sprchoviště budou odvodněna přes žlábků, odpadní vody ze zařizovacích předmětů budou zaústěny do kanalizačních odpadů a svodů. Tři z nich budou vyvedeny až nad střechu a ukončeny větrací hlavicí, na zbyvajících budou osazeny přísávací ventily a případně zazátkovány. Přísun vzduchu k ventilům bude zajištěn přes mřížky 250x250. V 1. NP budou na všech odpadech namontovány čistící kusy přístupné přes dvířka 150x300.

Odpady i připojovací potrubí je navrženo z polypropylénu systém HT. Kanalizační svody budou provedeny z trub PVC-KG DN 100 až DN 150. Svody budou uloženy pod podlahou 1. NP, místy budou protínat stáv., dále již nevyužívané instalační kanály. Na svodu bude jedna vnitřní kontrolní šachtice s čistícím kusem. Šachtice je dodávkou stavební části projektu.

Jedním hlavním venkovním svodem budou všechny splaškové vody z nových soc. zařízení tělocvičny a dešťové vody z části střechy zaústěny do stáv. betonové šachtice v atriu. Na venkovní části kanalizace v atriu jsou navrženy dvě plastové šachtice Ø 400 s plastovými poklopy. Stáv. šachtice v atriu má hloubku dna 2,43 m pod rostlým terénem. Výkopy musí být prováděny ručně, protože do atria není vjezd. Pro uložení potrubí v atriu i v objektu platí stejné pravidlo. Potrubí bude osazeno na hutněné pískové lože tl. 150 mm. Obsyp bude proveden pískem hutněným po stranách potrubí do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí. Zásyp po konstrukci podlahy nebo do výšky 300 mm pod terén je navržen vykopanou zeminou hutněnou po vrstvách 200 mm. Zpětná úprava podlahy vč. hydroizolace je obsažena ve stavební části projektu. Zpětná úprava terénu v atriu bude provedená sejmutou ornici.

V zubařské ambulanci nebude do stáv. kanalizace zasahováno. Odvodněno bude pouze nové sociální zařízení pro pacienty.

Kanalizace v soc. zařízení klubovny je navržena nově. Bude napojená na stáv. kanalizační svod. Jeho materiál, hloubka uložení a dimenze je pouze odhadnutá podle stáv. betonové šachtice před objektem. Doporučujeme pročištění stáv. svodu v délce cca 10 m.

Před zahájením montážních prací na vnitřní kanalizaci je nutno výškové a směrové upřesnění vedení, stávající vedení je nutno respektovat.

Zkoušky a uvedení do provozu

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN EN 12056-5 a ČSN 75 6760.

Před zkouškou bude provedena technická prohlídka nezakrytého potrubí po jednotlivých smontovaných částech, o prohlídce bude vyhotoven zápis.

Na připojovacím a odpadním potrubí bude dále provedena zkouška plynotěsnosti a na svodném potrubí vodotěsnosti. O výsledku zkoušky bude proveden zápis.

Zkušební tlak:	400 kPa
Trvání zkoušky:	30 minut
Max. pokles:	50 Pa

Po úspěšném provedení zkoušky budou připojeny ZP a kanalizace uvedena do provozu.

Zemní práce

Výkopy budou kolmé, od hloubky 1,00 m paženy přílohným pažením, v zemině 3. třídy těžitelnosti. Hutnění obsypu po vrstvách bude prováděno po stranách potrubí. Míra zhutnění u nesoudržných zemin musí být v rozmezí $I_d = 0,75 - 0,90$. Přebytečná zemina bude uložena na pozemku stavebníka a použita částečně k zásypu a částečně k terénním úpravám v okolí stavby.

Upozornění

Před zahájením stavby bude nutno respektovat polohopis a výškopis souběžných a křížovaných inženýrských venkovních sítí a objektů na nich. Tyto bude stavebník povinen nechat vytýčit

jednotlivými správci a dodavatelská firma bude povinna respektovat jejich ochranná pásma a ČSN 73 6005 Prostorová uspořádání sítí technického vybavení.

Výpočet množství odpadních vod

Splaškové vody

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody

průměrné roční množství	:	884 m ³
průměrné denní množství	:	2,76 m ³

Dešťové vody

střecha	:	1 216 m ²
komunikace	:	260 m ²
součinitel odtoku střech	:	0,9
součinitel odtoku komunikace	:	0,8
přívalový déšť	:	157 l/s/ha

8. Vnitřní vodovod

V rámci nových rozvodů vody je navržena i výměna stávajícího vodovodního šoupátka vody vč. montážní soupravy a poklopu na vnější vodovodní přípojce. Stávající šoupátko je nefunkční.

Hlavní přívod studené pitné vody je přiveden do vnitřní šachtice v místnosti budoucích WC. Vnitřní uzavírací ventil je zkorodován. Bude demontován a potrubí bude vyvedeno až do technické místnosti.

Ve výměníku musí být provedena úprava, aby v době kdy škola již nebude v provozu byla rekonstruovaná část tělocvičny vytápěná a byl v ní dostatek teplé vody- pokud bude využívána mimo vyučování. **Dále je nutné posílit dimenzi přívodního potrubí TV na D40, pokud toto není možné provést, bude potrubí TV v PD navržené v dimenzi D40 nahrazeno dimenzí D32.**

Vzhledem k dimenzi stáv. přívodu teplé vody a požadavků na úspory je do každého sprchoviště osazen směšovací termoskopický ventil. Z ventilu budou zásobovány pevné sprchy a umyvadla označená U1. Sprchy i armatury u umyvadel budou opatřeny tlačnými samouzavíracími ventily.

Nové rozvody studené pitné vody, teplé vody a cirkulace teplé vody jsou navrženy z trub PPR-PN 16. Budou opatřeny tepelnou izolací - bude provedena dle vyhl.č.193/2007 Sb. včetně tvarovek.

Bude použita převážně TI trubicemi o hodnotě součinitele tepelné vodivosti 0,04 W/mK – při teplotě 0°C, tloušťky jsou popsány v půdorysech. Přívodní potrubí SV do objektu provedené z trub ocelových bude izolováno omotávkou plstěnými pásy.

Hlavní ležaté rozvody budou osazeny do žlábků pod stropem 1. NP a dále budou rozvody vedeny v drážkách k jednotlivým spotřebním místům.

Každá samostatná část bude opatřena uzavíracími armaturami, na vstupu do objektu bude instalován mimo jiné filtr se zpětným proplachem a před skupinou pisoárů bude instalován uzavírací a zpětný ventil.

Potrubí vedené v drážkách a instalačních přizdívkách bude uchyceno ke stavebním kčím příchýtkami pro potrubí PPR.

Obecně bude vzdálenost uchycení a dilatace potrubí TV a cirkulace potrubí provedena dle montážního předpisu výrobce potrubí. Potrubí bude spádováno ve sklonu min. 0,5% k místům vypouštění.

Měření spotřeby vody je navrženo pro nové rozvody vody v zubní ordinaci. Spotřeba vody bude měřena podružnými bytovými vodoměry DN 15.

Stávající, dále už nevyužívané rozvody vody v kanálech budou demontovány. Při křížení s kanalizací by mohly překážet.

Zvláštní požadavky a podmínky

Prostupy potrubí přes stěnové a stropní kce budou opatřeny ochrannou trubkou. Ošetření prostupů zapěněním a dle požární zprávy

Kovové části zařízení musí být uzemněny. Ochranné pospojování bude provedeno dle platných norem a předpisů – dodávka části elektro.

Při montáži je nutno dodržet pokyny a montážní předpisy výrobce potrubí a armatur .

Provedení tlakové zkoušky vnitřního vodovodu

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 5409, ČSN EN 806 - 4 a montážního předpisu PPR potrubí. O tlakové zkoušce pro každý hydraulicky nezávislý okruh bude pořízen protokol, který bude doložen při předávání díla.

Zkušební tlak: min. 1,36 násobek max. provozního tlaku, min. 1,5 MPa
Začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému
Trvání zkoušky: 60 minut
Max. pokles: 0,02 MPa (0,2 bar)

Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu bude provedena dezinfekce s následným propláchnutím nového potrubního systému. Tvarovky pro napojení na stávající potrubí budou před montáží ponořeny do dezinfekčního prostředku.

Výpočet potřeby vody

zubní středisko :

2 zaměstnanci x 38 m³/rok = 76 m³/rok

2 ošetř. osoby x 2 m³/rok = 4 m³/rok

tělocvična nájemci

36 osob x 60 l/os x 150 dnů = 324 m³/rok

tělocvična – žáci

600 žáků x 80 h x 10 l = 480 m³/rok

celková roční potřeba : 884 m³
průměrná denní potřeba : 2 760 l/d

max. hodinová potřeba : $0,2 \times 9 \times 1 + 8 \times 0,8 \times 0,2 = 3,08 \text{ l/s} = 11,09 \text{ m}^3/\text{h}$ - krátkodobě

9. Zařizovací předměty

Před zahájením montážních prací bude výběr ZP dodavatele odsouhlasen stavebníkem.

Nové zařizovací předměty budou použity ve standardním provedení – podrobněji viz. specifikace materiálu.

WC1, WC2 keramické kombi mísy s vodorovným resp. svislým odpadem, ovládání splachování dual tlačítkem pro dvě množství vody.

Umyvadla budou keramická s kryty na sifon (polosloupky), umyvadla U budou opatřena standardní stojánkovou směšovací baterií, U1 a U2 baterií tlačnou na jednu vodu – studenou U2 a smíchanou U1.

Sprcha pro zaměstnance SK - keramická vanička nízká se sprchovými dvířky, baterie SM podomítková s příslušnou hadicí a růžicí.

Sprchoviště pro žáky – odvodnění liniovými žlaby, ovládání výtoku smíchané vody tlačným ventilem, sprchová hlavice pevná.

S1 podomítková SM sprchová baterie, hadice a růžice na posuvném držáku – max. výška růžice 1500mm nad podlahou.

Pisoáry budou keramické, splachování integrovanými radarovými splachovači – kompletní dodávka.

Výlevka bude ve stojícím provedení se sklopnou plastovou mřížkou a vysokopoloženou splachovací nádrží, SM baterie páková nástěnná dřezová s ústím délky 300mm.

V místnostech s pisoáry a v technické místnosti budou instalovány podlahové vpusti.

Zařizovací předměty WCI,U3 a S1 budou odpovídat požadavkům vyhl.398/2009 sb.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Práce budou provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými předpisy a nařízeními:

- zákon č. 183/2006 Sb. – stavební zákon (v platném znění)
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, část pátá, hlava I. a II (v platném znění)
- zákon č. 309/2006 Sb. (v platném znění), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 338/2005 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- zákon č. 258/2000 Sb. (v platném znění) - o ochraně veřejného zdraví
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 48/1982 Sb. (v platném znění), kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

11. Vliv na životní prostředí

Během provádění prací budou vznikat odpady, které lze zařadit dle Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb do následujících kategorií :

17.02.02 Plasty
17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při výstavbě bude dokladován.

OBJEDNATEL :							
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec							
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz				
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA						
VYPRACOVAL	ING. MARCELA KOŽELUHOVÁ						
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC					
NÁZEV AKCE: V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny			STUPEŇ		DPS		
			DATUM		03/2015		
			FORMÁT/POČET STR.		A4/8		
			MĚŘÍTKO		-		
NÁZEV OBJEKTU: SO 01		ČÁST: ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE		Č. ZAK	15012	ČÍSLO SOUPR.	
				SOUBOR	PDF		
NÁZEV PŘÍLOHY:				Č. PŘÍLOHY :			
SPECIFIKACE MATERIÁLU				15012-DPS-D.1.4.1 – SO 01-08			

KANALIZACE

Venkovní kanalizace

1. Potrubí pro venkovní kanalizaci z polyvinylchloridu bez změkčovadel s plnivý KG PVC – U, rozměry a technické parametry dle ČSN EN 1401-1 včetně tvarovek - KG SN4, SN8

DN 125	m 6,0
DN 150	m 22,0

2. Kanalizační tvarovky dle odst.1

-Koleno KGB 45°

DN 125	ks 1
DN 150	ks 6

-Koleno KGB 87°

DN 125	ks 2
--------	------

-Redukce KGR

125/150	ks 2
---------	------

3. Šachtové pouzdro RDS (PVC) DN 150	ks 1
--------------------------------------	------

4. Lapač střešních splavenin PP s nezámrznou suchou zápachovou klapkou s nastavitelným kulovým kloubem na odtoku a s košem na splaveniny

DN125	ks 2
-------	------

Š1

dno šachtové z PP 400/160 typ II (oboustranný přítok)

korugovaná roura 400x2000mm

PP poklop do šachtové roury D400

soub.1

Š2

dno šachtové z PP 400/160 typ II (oboustranný přítok)

korugovaná roura 400x1500mm

PP poklop do šachtové roury D400

zátka KGM vnitřní DN 150

soub.1

Demontáže, opravy

1. Průraz otvoru DN150 do stěny stávající betonové šachty	ks 1
---	------

2. Osazení šachtové vložky	ks 1
----------------------------	------

Výkopy ruční v rostlém terénu

výkop pro potrubí

0,9	x	2,51(hl) x	5,0 – pažení
0,9	x	1,4 x	4,2 – pažení

0,9	x	1,32	x	10,0 – pažení
0,8	x	1,17	x	2,1
0,8	x	1,11	x	2,0

výkop pro šachtice – pažený

1,5	x	1,5	x	1,32 – hl.
1,5	x	1,5	x	1,52 – hl.

jáma v místě napojení do šachty pažená

cca 1,5 x 1,5 x 3,3(hl)

Zásyp výkopu ,lože a obsyp potrubí

Zpětná úprava terénu sejmutou ornici, travní semeno

Zkoušky venkovního kanalizačního potrubí

Vnitřní kanalizace

1. Odpadní systém z polypropylénu HT dle ČSN ISO 7671, EN 1451, ČSN 730823, DIN 4102-
plastový potrubní systém HT odpadní a přípojovací vnitřní

DN 40	m 10,0
DN 50	m 17,0
DN 75	m 25,0
DN 110	m 16,0

2. Dto odst.1 – Ventilační hlavice

DN 75	ks 1
DN 110	ks 2

3. Potrubí pro venkovní kanalizaci z polvinylchloridu bez změkčovadel s plnivý KG PVC – U, rozměry
a technické parametry dle ČSN EN 1401-1 včetně tvarovek - KG SN4 -kanalizace pod podlahou

DN 110	m 50,0
DN 125	m 22,0
DN 150	m 15,0

4. Přívzdušňovací ventil dle EN 12 380-1 s masivní pryžovou membránou, s odnímatelnou mřížkou
proti hmyzu

DN 75	ks 1
DN 110	ks 2

5. Vpusť podlahová s krytem pro vlepení dlažby, zápachový uzávěr zajišťující pachotěsnost v případě
vyschnutí, Q=0,5l/s

ks 2

6. Vpusť podlahová se svislým odtokem ,nerezová vtoková mřížka ,Q=1,8/s

ks 1

7. Nástavec PP

ks 1

8. liniové odvodnění – sprchový nerezový žlab výška 110mm ,Q=0,8 l/s ,s vyjímatelnou zápachovou uzávěrkou DN50,včetně krytu z nerezové oceli – typ dle tloušťky podlahové krytiny

Délka 600mm soub.2

Délka 1000mm soub.4

9.Vyvedení odpadních výpustek

DN40 ks 22

DN50 ks 12

DN100 ks 13

10.Plastová dvířka s rámem

300x150mm(čist.kus) ks 11

11.Plastová mřížka 200x200 (přivzd.ventil) ks 3

Demontáže,opravy

1. KGUSM DN 150 – 1 ks – propojení se stáv. svodným potrubím ks 1

2.Demontáž stávajícího odpadního potrubí

do DN50 cca m 20,0

do DN100 cca m 20,0

3.pročištění stáv. potr. kameninového DN 125 m 10,0

Stavební úpravy

vybourání a zpětná úprava podkladního betonu-hydroizolace – viz stavební část

š	x	hl	x	dl v m
0,8	x	0,15	x	60

vybourání dna kanálu, kanály nebudou využívány

0,8	x	0,2	x	11,8
-----	---	-----	---	------

průrazy přes bet. stěny kanálu tl. 150 mm

0,6 x 0,6	-	10 ks
-----------	---	-------

0,6 x 0,4	-	6 ks
-----------	---	------

výkopy v objektu pod základ. betonem

š	x	hl	x	dl
0,7	x	cca 0.5	x	70,0
0,9	x	1,29	x	1,0
0,9	x	1,4	x	1,0

-Podsyp a obsyp potrubí,zásyp hutněný

- Zkouška plynotěsnosti kanalizačního potrubí

- Zkouška vodotěsnosti ležatého kanalizačního potrubí

VODOVOD

Venkovní vodovod

- | | |
|---|------|
| 1. Šoupátko pro vodovodní přípojky, PN16, DN 2" s hrdlem ISO pro potrubí PE | ks 1 |
| 2. ZS teleskopická pro šoupátko (upřesnit dle hloubky potrubí) | ks 1 |
| 3. Poklop teleskopický pro šoupátko s distančním kroužkem a víčkem | ks 1 |
| 4. Jáma 1,0x1,0x1,2 | ks 1 |
| - zásyp výkopu ,zpětná úprava terénu sejmutoú ornící, travní semeno | |
| - tlaková zkouška spojů | |

Demontáže, opravy

- | | |
|---|--------|
| 1. Demontáž podzemního šoupátka včetně ovládání | soub.1 |
| 2. Propojení nových a stávajících trubních úseků PE D63 | ks 2 |

Vnitřní vodovod

- | | |
|--|----------|
| 1. Potrubní systém pro montáž vnitřních vodovodů z polypropylenu PPR SDR 7,4, PN16
DIN 8077, 8078, 16962, 4726, EN 10 202 | |
| D20*2,8 | m 150,0 |
| D25*3,5 | m 76,0 |
| D32*4,5 | m 50,0 |
| D40*5,5 | m 32,0 |
| D50*6,9 | m 8,0 |
| 2. Kompenzační smyčka PPR, PN20 | |
| D20 | cca ks 3 |
| D25 | cca ks 2 |
| D32 | cca ks 1 |
| D40 | cca ks 1 |
| 3. Ocelové trubky pozinkované závitové, ČSN 42 5710 - 42 5790 | |
| DN50 | m 5,0 |
| 4. Ventil uzavírací na vodu PN 42, T 185°C, DIN 3433 | |
| DN 15 | ks 4 |
| DN 20 | ks 14 |
| DN 25 | ks 5 |
| DN 32 | ks 1 |

DN 40	ks 3
DN 50	ks 1
5. Vypouštěcí kulový kohout s hadicovou vývodkou a zátkou,PN 10,T 110°C	
DN 15	ks 1
6. Zpětná klapka na vodu s mosazným sedlem PN 16,T 110°C	
DN 20	ks 2
DN 40	ks 1
7. Skupinový termostatický směšovací ventil pro centrální předmíchání vody,mosazný s integrovanými filtračními sítky a zpětnými klapkami,min.průtok 27 l/min. (pro úsporné hlavice)	
DN 20	ks 3
8.Podružný vodoměr studená voda a teplá voda ,PN16,typově schválený pro ČR a pro použití v rozvodech pitné vody DN15 (svislá montáž)	
	ks 2
9.Vodní filtr se zpětným proplachem 1 ½"	ks 1
10. Rohový ventil uzavírací na vodu s vnějším závitem včetně flexi přípojek ČSN 13 3501 3/8"x1/2"	ks 51
11. Termoizolační trubice z lehčeného polyetylénu,tepelná vodivost 0,034W/mK,	
D20x6	cca m 50,0
D25x6	cca m 25,0
D20x13	cca m 50,0
D25x13	cca m 25,0
D32x13	cca m 25,0
D40x13	cca m 16,0
D50x13	cca m 8,0
D20x30	cca m 50,0
D25x30	cca m 26,0
D32x30	cca m 25,0
D40x30	cca m 16,0
12.Omotávka potrubí plstěnými pásy	
DN50	m 5,0
13.Orientační tabulky,značení potrubí	cca ks 5
- žlaby pro vedení potrubí SV,TV a cirkulace (3potrubí)	cca m 36,0
- žlaby pro vedení potrubí,TV a SV (2potrubí)	cca m 20,0
- Příchytky pro potrubí PPR vedené v drážkách	
- Tlaková zkouška vodovodního potrubí	
- Proplach a desinfekce vodovodního potrubí	
- Bakteriologické zkoušky	
- Ochranné pospojování	

Demontáže,opravy

1.Propojení nového potrubí na stávající – vše PPr

D25 ks1

D32 ks1

2.demontáž stávajícího potrubí

Do DN25 cca m 50,0

Do DN50 cca m 20,0

Stavební úpravy

-Sádkartonový podhled 500x2500mm soub.1

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

U - sanitární keramika s bílou glazurou - umyvadlo š.600x450mm s přepadem a 1 otvorem pro baterii včetně montážního příslušenství ,příslušný keramický kryt na sifon (polosloup),sifon umyvadlový 5/4" PP ,SM baterie umyvadlová stojánková chrom bez ovládání uzávěru výpustě

soub. 14

U1 - sanitární keramika s bílou glazurou - umyvadlo š.600x450mm s přepadem a 1 otvorem pro baterii včetně montážního příslušenství ,příslušný keramický kryt na sifon (polosloup),sifon umyvadlový 5/4" PP , tlačný ventil na smíchanou vodu

soub. 6

U2 - sanitární keramika s bílou glazurou - umyvadlo š.600x450mm s přepadem a 1 otvorem pro baterii včetně montážního příslušenství ,příslušný keramický kryt na sifon (polosloup),sifon umyvadlový 5/4" PP , tlačný ventil na studenou vodu

soub. 3

U3 - sanitární keramika s bílou glazurou - umyvadlo š.500x420mm s přepadem a 1 otvorem pro baterii včetně montážního příslušenství , podmínková zápachová uzávěrka včetně připojovací soupravy z mosazi,SM baterie umyvadlová stojánková chrom bez ovládání uzávěru výpustě s prodlouženou pákou

soub. 1

VD – stojící výlevka keramická včetně instalační sady a plastové mřížky,vysokopoložená splachovací nádrž včetně splachovací trubky ,SM baterie nástěnná dřezová s kulatým ústím 300mm

soub.1

WC1 – stojící kombinační mísa hluboké splachování s vodorovným odpadem bílá (670x360x787mm) včetně montážního příslušenství,splachovací nádrž bílá s armaturou dual flush,spodní napouštění,použitelné sedátko odnímatelné bílé

soub.2

WC2 – stojící kombinační mísa hluboké splachování se svislým odpadem bílá (670x360x787mm) včetně montážního příslušenství,splachovací nádrž bílá s armaturou dual flush,spodní napouštění,použitelné sedátko odnímatelné bílé

soub.8

WCI - klozet kombi, odpad horizontální ,nádrž s armaturou boční napouštění, **boční ovládání**, sedátko klozetové a upevňovací šrouby s antibakteriální úpravou

soub. 1

PZ – pisoár kompletní dodávka - keramický pisoár, montážní lišta s radarovým splachovačem, elektromagnetický ventil, propojovací hadice, rohový ventil, speciální vtoková armatura s těsněním, sifon, upevňovací sada, montážní šablona, integrovaný napájecí zdroj

soub.5

SK – Keramická sprchová vanička 90 x 90 x 11 cm, čtvrtkruhová samonosná, zápachová uzávěrka vyjímatelná ,nížká pro sprchové mísy s krytkou z nerezové oceli a variabilním odtokem, sprchový kout 90 x 90 x 185 cm, čtvrtkruh, radius 550 mm, stříbrný lesklý profil, 6 mm transparentní sklo s úpravou perla glass, madla chrom. SM baterie sprchová podmínková včetně podmínkového tělesa, mezikusu k baterii ,sprchové hadice a jednopohodové sprchové růžice a sprchového držáku.

soub.1

S - ventil sprchový tlačný, pevná sprchová hlavice s otočnou sprchovou růžicí, připojení ze zdi, dvě polohy pro úhel výtoku, vestavěný regulátor 9 l/min, vandaluvzdorné provedení, použité materiály odolné proti korozi a vodnímu kameni.

soub.8

S1 - SM baterie sprchová podmínková včetně podmínkového tělesa, mezikusu k baterii ,sprchové hadice a jednopohodové sprchové růžice a sprchového pohyblivého držáku.

soub.1

Demontáže, opravy

1. demontáž a zpětná montáž dřezových nástěnných baterií	ks 2
2. osazení nového umyvadla na stáv. odpad	ks 2
3. demontáž umyvadel vč. nástěnných baterií	ks 7
4. demontáž WC se splach. nádrží	ks 5
5. demontáž lit. žlabů vč. baterií dl. 1,5 m	ks 4
6. demontáž pisoárů	ks 2
7. demontáž výlevky	ks 2
8. demontáž sprch. baterií	ks 10
9. demontáž pisoár. stání dl. 1,5 m	ks 1

Seznam příloh:

15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-01	Technická zpráva
15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-02	Specifikace materiálů - viz výkaz výměr
15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-03	Půdorys 1.NP
15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-04	Půdorys 2.NP
15012-DPS-D.1.4.3-SO 01-05	Řez 1,2

OBJEDNATEL :					
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec					
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ	 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. RENÁTA KUBANKOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ				
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC			
NÁZEV AKCE: V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny		STUPEŇ	DPS		
		DATUM	03/2015		
		FORMÁT/POČET STR.	A4-7		
		MĚŘÍTKO	-		
NÁZEV OBJEKTU: SO 01	ČÁST: VZDUCHOTECHNIKA	Č. ZAK	15012	ČÍSLO SOUPR.	
		SOUBOR	DOC		

1. ÚVOD
2. PODKLADY
3. PARAMETRY PROSTŘEDÍ
4. VSTUPNÍ ÚDAJE A PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ
- 5.1 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ
- 5.2 POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ
6. MATERIÁL- POTRUBÍ
7. IZOLACE
8. TLUMENÍ HLUKU
9. ZÁVĚSY A NOSNÉ KONSTRUKCE
10. PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA
11. NÁTĚRY :
12. MONTÁŽNÍ PRÁCE
13. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE
14. BEZPEČNOST PRÁCE
15. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

1. Úvod:

Předmětem projektu je rekonstrukce tělocvičny a klubovny a nástavba objektu šaten. Dokumentace řeší návrh větrání tělocvičny a objektu šaten. V přízemí objektu šaten zůstanou zachovány funkční prostory – šatny, umývárny, sociální zařízení (nově pro tělesně postižené) a zubní ordinace (s novým sociálním zařízením).

Projekt vzduchotechniky je zpracován v souladu s platnými technickými, hygienickými a požárními předpisy, ve stupni projektu pro stavební povolení.

2. PODKLADY :

Podkladem pro zpracování dokumentace byly stavební a technologické dispozice jednotlivých prostor.

3. PARAMETRY PROSTŘEDÍ :

Zimní výpočtová teplota, entalpie: -15°C , -13 kJkg^{-1}
Letní výpočtová teplota, entalpie: $+30^{\circ}\text{C}$, $51,2 \text{ kJkg}^{-1}$
Teplota T_i zima $+20^{\circ}\text{C}$
Vlhkost relativní zima/léto.....30-50%

4. VSTUPNÍ ÚDAJE A PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Pro zpracování projektu byly použity normy, směrnice a předpisy, které se používají při projekční práci pro stavby na území ČR.

Dimenzování zařízení :

Dimenzování vzduchotechnických zařízení bylo prováděno na základě :

- požadovaných parametrů vnitřního prostředí
- dle hygienických předpisů a minimálních dávek vzduchu
- požadovaných výměn vzduchu

Dimenzování zařízení z hlediska množství čerstvého vzduchu:

Dle minimální dávky čerstvého vzduchu na 1 osobu	50-90m ³ /h
Šatní skříňky	20m ³ /h

Dimenzování zařízení z hlediska požadovaného množství vzduchu v hygienických zařízeních:

Minimální množství odváděného vzduchu :

Umývárny	30m ³ /h/ na 1 umyvadlo
Sprchy	100-250 m ³ /h na 1 sprchu
WC	50 m ³ /h/ na 1 mísu
	25 m ³ /h na 1 pisoár

5.1 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

Návrh větrání uvažovaných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí daných jak hygienickými požadavky, tak požadavky uživatele. Vzduchotechnické zařízení je navrženo v prostorách, kde bylo investorem požadováno, v prostorách, které nelze větrat okny, v prostorách jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Při návrhu byla snaha sdružit prostory se stejným případně podobným provozem pod jedno zařízení, tak jak byl jejich provoz určen investorem.

Použité systémy vzduchotechniky:

- nízkotlaké větrací zařízení s centrální jednotkou zajišťující filtraci vzduchu, jeho tepelnou úpravu rekuperací v deskovém výměníku a dohřevem ve vodním ohřívači
- odsávací zařízení s ventilátory

5.2 Popis jednotlivých zařízení:

Zařízení č.1 Větrání tělocvičny

Zařízení č.2 Větrání šaten 1.NP

Zařízení č.3 Větrání hygienického zázemí šaten

Zařízení č.4 Větrání čekárny ordinace

Zařízení č.5 Větrání hygienického zařízení 025-030

5.2.1 Zařízení č.1 Větrání tělocvičny

Větrání tělocvičny v 1.NP budovy bude zajišťovat sestavná vzduchotechnická jednotka s rekuperací vzduchu umístěna na střeše šaten. Větrání je navrženo jako rovnotlaké s přívodem a odvodem vzduchu. Jednotka bude mít vlastní regulaci, jenž je součástí jednotky. Čerstvý vzduch je v jednotce filtrován ve třídě M5, v zimním období předehříván v deskovém rekuperátoru a dohříván externím vodním ohřívačem na přívodní teplotu $T_p = +20^{\circ}\text{C}$. Jednotka je vybavena ventilátory s frekvenčními měniči. Jednotka je navržena ve venkovním provedení, komory vedle sebe, s tlumiči hluku na sání a odfuku v jednotce, na přívodu a odvodu jsou tlumiče buňkové instalovány do potrubí.

Na přívodu vzduchu jsou navrženy otočné přívodní dýzy. Odvod znehodnoceného vzduchu je navržen centrálně přes stěnovou mřížku.

Profese EI zabezpečí jištěný přívod pro jednotku. Umístění regulace nutno zkontrolovat se zástupcem investora.

5.2.2 Technické ukazatele – zařízení č.1

o Vzduchový výkon - přívod	3000 m ³ /h
o Vzduchový výkon - odvod	3000 m ³ /h
o Max. potřeba el. energie – 3x400V	2,6 kW
o Max. potřeba tepla 70/50°	17,2 kW

5.2.3 Zařízení č.2 Větrání šaten 1.NP

Místnosti hygienického zařízení šaten v 1.NP jsou odvětrány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem jednotlivých místností je umístěn nástěnný, popř. potrubní diagonální ventilátor, v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím, popř. ohebnými hadicemi s napojením na talířové ventily.

Profese EI provede napojení ventilátorů.

5.2.4 Technické ukazatele – zařízení 2

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| o Max. vzduchový výkon (odvod) | 1850m3/h |
| o Max. el. příkon | 285W/230V |

5.2.5 Zařízení č.3 Větrání hygienického zázemí šaten

Místnosti hygienického zázemí šaten v 1.NP jsou odvětrány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem jednotlivých místností je umístěn nástěnný ventilátor v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím.

Profese EI provede napojení ventilátoru.

5.2.6 Technické ukazatele – zařízení 3

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| o Max. vzduchový výkon (odvod) | 605 m3/h |
| o Max. el. příkon | 150W/230V |

5.2.7 Zařízení č.4 Větrání čekárny ordinace

Místnost čekárny je větrána rovnotlance decentralními komponenty vzt ve složení: filtr M5, regulační klapka, tichý diagonální potrubní ventilátor a elektrický ohříváč. Koncovými elementy jsou talířové ventily jak na přívodu tak na odvodu vzduchu. Odvod vzduchu je řešen diagonálním potrubním silent ventilátorem, s napojením na koncové elementy v čekárně a sociálním zázemí. Regulace výkonu ohříváče a doběh ventilátoru po vypnutí je zajištěna univerzálním regulátorem. Jeho umístění je třeba konzultovat se zástupcem investora.

Profese EI provede napojení el. ohříváče a ventilátorů. Propojení s regulací je dodávkou profese VZT.

5.2.8 Technické ukazatele – zařízení 4

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| o Max. vzduchový výkon (přívod/odvod) | 150/150 m3/h |
| o Max. el. příkon | 1500W/230V |

5.2.9 Zařízení č.5 Větrání hygienického zařízení 025-030

Místnosti hygienického zařízení č. 025-030 jsou odvětrávány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. Pod stropem místnosti 026 je umístěn potrubní diagonální ventilátor v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Výfuk je situován přes protidešťovou žaluzii na fasádu budovy. Spínání chodu ventilátoru je při vstupu do jednotlivých místností. Distribuce odvodu vzduchu je navržena spiro potrubím a koncovými distribučními elementy talířovými ventily.

Profese EI provede napojení ventilátoru.

5.2.10 Technické ukazatele – zařízení 5

o Max. vzduchový výkon (odvod)	290 m ³ /h
o Max. el. příkon	50W/230V

6. Materiál- potrubí

Většina potrubí bude zhotovena z pozinkovaných trub SK.I, případně trub SPIRO. Potrubí zařízení č. 1 bude opatřeno nátěrem, odstín bude dohodnut dle konzultace s investorem.

7. Izolace:

Potrubí vedeno uvnitř budovy zař. 1 bude opatřeno izolací s Al fólií v tl. 40mm na přívodu a odvodu vzduchu před vstupem do jednotky. Potrubí na střeše bude izolováno v tl. 80mm s oplechováním.

8. Tlumení hluku :

Hlukově jsou zařízení zpracována dle NV 502/2000ze dne 27.11.2000 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací a vyhovují hodnotám odd. 11 a 12 pro vnitřní a venkovní prostor.

V jednotce je za ventilátorem na sání i výtlaku osazen buňkový tlumič hluku. Všechny prostupy stěnou a stropem budou o 100 mm větší než profil potrubí a budou vyloženy pryžovou výplní. Mezi potrubí a závěsy bude vložena guma.

9. Závěsy a nosné konstrukce:

Pro zavěšení potrubí budou použity typové odpružené závěsy a to závitové tyče, závěsy ZZ, nosné lišty a kruhové závěsy ZK.

10. Protipožární ochrana :

Projekt je vypracován v souladu s ČSN 73 0872 – „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními“ a ČSN 73 0804 – „Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty“.

Vzduchotechnická zařízení včetně potrubí a příslušenství budou zhotovena z nehořlavých či nesnadno hořlavých hmot.

Vzduchotechnické potrubí neprocházející rozdílnými požární úseky.

11. Nátěry :

Části potrubí vedeného volně a nezakryté podhledem budou opatřeny nátěrem.

12. Montážní práce :

Po skončení montážních prací tlakové poměry a množství na výustkách vyregulovat dle popisu na výkrese. Provést odborné zaměření výkonů s protokolem.

-Montáž zařízení provádět v návaznosti a v koordinaci s jednotlivými profesemi a hlavně v návaznosti na postup stavby. Montáž některých částí potrubí je nutné provádět v návaznosti na časový plán stavby a provádění jednotlivých konstrukcí.

- Montáž potrubí provádět na odpružené závěsy. Jednotka bude osazena na montážním rámu. Podložena gumovým těsněním.

V souladu s ČSN 33 2000-4-41- „Ochrana před dotykovým napětím “ a ČSN 34 1380- „Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny“ je nutné dodržovat montáž potrubí vodivě pospojovaného (pozinkované šrouby, matice, vějířové podložky.) Stejně tak pružné nevodivé tlumící vložky jednotek a ventilátorů je nutné překlenout vodivým měděným drátem či lankem.

13. Požadavky na ostatní profese :

13.1 Stavební práce :

- veškeré otvory pro potrubí a elementy VZT přes stavební konstrukce provést o 100 mm větší než je profil potrubí. Prostupy těsnit pružnou výplní, tak aby prostup byl těsný , ale zároveň bylo potrubí pružně odděleno od stavebních konstrukcí.

- způsob uchycení potrubí k stavebním konstrukcím je nutno volit dle možností stavebních konstrukcí.

Potrubí zavěšené pod stropem bude zavěšeno na typových závěsech, závitových tyčích uchycených do konstrukce stropu.

13.2 MaR :

Navržené vzduchotechnické zařízení bude regulováno samostatnými systémy MaR, které bude zajišťovat následující funkce:

- Ovládání chodu ventilátorů - spouštění a vypínání
- Ovládání chodu ventilátorů vzt jednotky – ventilátory s volným oběžným kolem
- Silové napájení ovládaných zařízení (EI přivede napájecí kabel k rozvaděči MaR)
- Ovládání uzavíracích klapek a směšovacích klapek na jednotce včetně dodávky servopohonů
- Signalizace zanesení filtrů (snímání tlakové difference)
- Poruchová signalizace

13.3 EI

Napojit rozvaděč MaR na el rozvodnou soustavu 3PEN 400/230V.

Provést uzemnění vzduchotechnických zařízení, včetně potrubních rozvodů, které jsou vodivě propojeny.

Napojit místní odsávací ventilátory.

14. Bezpečnost práce :

Při realizaci, provozu a údržbě VZT zařízení je nutné dodržovat všechny platné předpisy o bezpečnosti práce, návody, požadavky a normy výrobců k obsluze a údržbě jednotlivých elementů.

Pro obsluhu a údržbu VZT zařízení je nezbytný tým pracovníků, seznámený s realizační dokumentací, s provozem a obsluhou VZT, ÚT, EL a chladicím zařízením. Pracovníci obsluhy a údržby musí mít dostatečnou odbornou kvalifikaci pro tuto činnost a zúčastní se zkoušek a uvádění zařízení do provozu.

I když realizace a montáž vzduchotechnických zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů, je nutno aby toto prováděla specializovaná firma mající s obdobnými realizacemi již zkušenosti.

Jedná se především o technologické postupy montáže, uchycení potrubí a jeho prvků ke stavební konstrukci, uchycení a uložení rotačních strojů ve strojovnách i mimo nich. Průchody potrubí stavební konstrukcí je nutno provádět tak, aby vibrace od provozu vzduchotechnických zařízení nebyly přenášeny do stavby (obalení potrubí měkkým materiálem, minerální vatou a dozdění se začištěním čela prostupu trvale pružným tmelem). Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí kovových hmoždinek, závitových tyčí, kovového úchyty pevně připevněného k potrubí, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat po estetické stránce schválit investorem.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou technických a autorských dozorů.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat, než předpokládal projekt.

Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení.

15. Ochrana životního prostředí:

Veškeré odpady při montáži a provozu budou shromažďovány, skladovány, tříděny a likvidovány dle obvyklých standardních postupů s ohledem na možnost recyklace. Do ovzduší nebudou vypouštěny škodliviny množstvích překračující emisní limity.

Seznam příloh:

15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-01	Technická zpráva
15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-02	Půdorys 1.NP
15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-03	Půdorys 2.NP

OBJEDNATEL :					
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec					
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz		
ZODP. PROJEKTANT	IVO NEUŽIL				
VYPRACOVAL	IVO NEUŽIL				
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ				
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC			
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ	DPS	
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny			DATUM	03/2015	
			FORMÁT/POČET STR.	A4-3	
			MĚŘÍTKO	-	
			NÁZEV OBJEKTU: SO 01	ČÁST: VYTÁPĚNÍ	Č. ZAK
			SOUBOR	DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA			15012-DPS-D.1.4.4-SO 01-01		

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

1. ÚVOD

Předmětem projektu je technický návrh vytápění rekonstruovaných částí objektu V. ZŠ Trinec - Tělocvičny se zázemím a klubovny. Podkladem pro vypracování projektové dokumentace ústředního vytápění byly stavební výkresy a základní technické projednání se zadavatelem.

Zdrojem tepla bude nadále stávající předávací stanice, ze které je přivedena topná voda pro předmětné objekty. Tělocvična i klubovna disponují vlastními regulačními směšovacími uzly, které jsou po částečné rekonstrukci, dle údajů provozovatele funkční a předpokládá se jejich další využití. Jejich nezbytnou budoucí výměnu je třeba řešit komplexně v součinnosti s profesí MaR v návaznosti na další regulační uzly jednotlivých objektů školy.

Nové topné rozvody jsou navrženy z Cu a PEX potrubí v klasickém dvoutrubkovém systému s teplotním spádem 70/50°C a nuceným oběhem topné vody. Tepelná izolace potrubí je navržena o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Otopnou plochu budou tvořit desková ocelová tělesa se spodním připojením a zabudovanou ventilovou vložkou. Každé těleso bude opatřeno termostatickou hlavici s kapalinovým čidlem. Tělesa budou dopojena přes uzavírací a regulační šroubení ze zdiva.

Ohřev teplé užitkové vody není předmětem projektu ÚT.

Výpočet tepelných ztrát nového stavu byl proveden pro venkovní výpočtovou teplotu -18°C a krajinu s intenzivními větry dle ČSN EN 12831-Výpočet tepelného výkonu. Při výpočtu tepelných ztrát byly respektovány tepelněizolační vlastnosti stavebních materiálu, vyplývající z projektu stavební části a z požadavků ČSN 73 0540-2 : 2011, Tepelná ochrana budov.

Projekt je zpracován zejména v souladu s následujícími normami a předpisy.

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění projektování a montáž
ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov- část 2- požadavky
ČSN EN 12831 Výpočet tepelného výkonu
a dalšími navazujícími platnými předpisy.

Zejména je nutno respektovat vyhlášku 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie.

Základní údaje – energetické bilance :

-Nejnižší oblastní výpočtová teplota	- 18°C
-Denní průměrná teplota v otop. období	+ 4,0 °C
-Počet topných dní v roce	240
-Teplota topné vody pro vzduchotechniku	70/50°C
-Teplota topné vody vytápění (otopná tělesa)	70/50°C
-Průměrná teplota v objektu	20°C
Tepelná ztráta – tělocvična vč. zázemí	27,9 kW
Vložený výkon – tělocvična vč. zázemí	32,2 kW
Tepelná ztráta – klubovna	21,4 kW
Vložený výkon – klubovna	22,7 kW
Potřeba tepla pro vzduchotechniku	17,2 kWh
Potřeba tepla ÚT+VZT	72,1 kWh
Potřeba tepla ÚT + VZT - roční	122 MWh - 439,2 GJ/rok

2. ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla bude stávající předávací stanice, ze které je již rekonstruovaným rozvodem z ocelových trubek (v prostoru šaten) přivedena topná voda pro předmětné objekty. Stávající nefunkční rozvod topné vody vedený po střeše bude v rámci rekonstrukce demontován v celém rozsahu, vč. izolace, konzol, apod.

Tělocvična i klubovna disponují vlastními regulačními směšovacími uzly, které jsou po částečné rekonstrukci, dle údajů provozovatele funkční a předpokládá se jejich další využití. Jejich nezbytnou budoucí výměnu je třeba řešit komplexně v součinnosti s profesí MaR v návaznosti na další regulační uzly jednotlivých objektů školy.

Navazovat bude nově navržený dvoutrubkový topný systém s teplotním spádem 70/50°C a ekvitemně regulovanou teplotou topné vody.

3. KONVEKČNÍ VYTÁPĚNÍ – TRUBNÍ ROZVODY, RADIÁTORY

Rozvod potrubí je navržen z Cu potrubí spojovaného pájením (alt. lisováním) SF-Cu R250 dle EN 1057. Potrubí bude vedeno na typových konzolách a závěsech, určených pro Cu potrubí. Potrubí vedené v izolaci podlahy, nebo ve zdivu bude spojováno tzv. tvrdým pájením. V tělocvičně je vzhledem ke skladbě podlahy uvažováno s použitím plastového Al-Pex potrubí. Odbočky k radiátorům jsou provedeny pomocí T-kusů, případně typizovaných přípojkových souprav. Při montáži je nutno respektovat technická pravidla pro montáž Cu a PEX potrubí (vzdálenost pevných bodů, uchycení apod.). Vliv tepelné roztažnosti potrubí bude eliminován změnami trasy potrubí. Tepelná izolace potrubí je navržena termoizolačními trubicemi o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Potrubí procházející rozhraním požárních úseků bude opatřeno požárními ucpávkami.

Odvzdušnění systému bude provedeno v nejvyšších místech rozvodů a pomocí odvzdušňovacích ventilů otopných těles. Vypouštění přes kulové vypouštěcí kohouty v nejnižších místech.

Dle návrhu zpracovatele projektu budou nově instalovány ocelové deskové radiátory se spodním připojením a zabudovanou ventilovou vložkou. Na každé těleso bude osazena termostatická hlavice s kapalinovým čidlem. Každé těleso bude vybaveno rohovým regulačním a uzavíracím šroubením (H-kus – připojení ze zdi) pro tělesa se spodním připojením. Ve sprchách je uvažováno s instalací ručníkových radiátorů s připojovacími garniturami vč. TRV ventilu, hlavice a plastové krytky.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací je nutno dodržovat platné předpisy, vyhlášky, příslušné ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Montáž je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310, 06 0830/96 a 06 0320. Montáž, údržbu a opravy strojního zařízení je nutno svěřit pouze oprávněnému odbornému podniku. Po provedení montáže, topné a dilatační zkoušky musí dodavatel provést poučení provozovatele o obsluze zařízení v rozsahu daném průvodní dokumentací zařízení, předat průvodní technickou dokumentaci od všech zařízení a předat protokol o topné a tlakové zkoušce.

Obsluhu regulačních uzlů může provádět osoba starší 18-ti let, tělesně a duševně způsobilá, poučená a zacvičená v obsluze.

5. NAPOJENÍ VZT

VZT zařízení (vodní ohřívač do VZT potrubí) bude vybaven směšovacím uzlem s protimrazovou ochranou - dodávka VZT. Před uzlem bude vytvořen hydraulický zkrat se zpětnou klapkou a regulačním ventilem seřízeným na průtok topné vody 30 kg/h.

Vypracoval:

Ivo Neužil

Ostrava 03/2015

Seznam příloh:

15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-01	Technická zpráva
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-02	Elektrorozvody 1.NP
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-03	Elektrorozvody 2.NP
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-04	Hlavní el. rozvody
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-05	Legenda svítidel
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-06	Legenda přístrojů
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-07	Rozváděč R1.1
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-08	Rozváděč R2.1
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-09	Rozváděč R2.2
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-10	Rozváděč zubní ordinace RZ
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-11	Bleskosvod a uzemnění
15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-12	Ohřev střešních žlabů a svodů

OBJEDNATEL :							
Město Třinec Jablunkovská 160 739 61 Třinec							
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. HANA RUMLOVÁ			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA						
VYPRACOVAL	JARMILA MAZURKOVÁ						
KONTROLOVAL	ING. HANA RUMLOVÁ						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ		STAV. ÚŘAD: TŘINEC					
NÁZEV AKCE:				STUPEŇ		DPS	
V. ZŠ Třinec, Koperníkova 696, Rekonstrukce tělocvičny				DATUM		03/2015	
				FORMÁT/POČET STR.		A4-7	
				MĚŘÍTKO		-	
				Č. ZAK		15012	
NÁZEV OBJEKTU: SO 01		ČÁST: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		SOUBOR		DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY:				Č. PŘÍLOHY :			
TECHNICKÁ ZPRÁVA				15012-DPS-D.1.4.7-SO 01-01			

Rozsah projektu

Projekt řeší novou silnoproudou elektroinstalaci pro rekonstruovaný objekt školní tělocvičny, zahrnující kromě vlastní tělocvičny také malý gymnastický sál, šatny, umývárny, komunikační, skladové a technické prostory a další zázemí. Předpokládá se využívání těchto zařízení pro školní a rekreační účely, v žádném případě ne pro závodní sportovní činnost.

Objekt zahrnuje také rekonstrukci elektroinstalace ve stavebně oddělených prostorech, jejichž součástí jsou dvě učebny a školní kabinety, vše opět s příslušným zázemím.

V 1.NP se nachází stávající zubní ordinace včetně čekárny a hygienických zařízení, ve které se rovněž provede kompletní rekonstrukce elektroinstalace.

Napojení na zdroj el. energie se provede ze stávajícího hlavního rozváděče školy, přičemž se předpokládá, tento rozváděč má dostatečnou kapacitu v souvislosti s možným nárůstem množství el. energie po plánované rekonstrukci ve smyslu tohoto projektu.

Samostatnými projekty jsou řešeny slaboproudé rozvody v řešených prostorech, řešené v návaznosti na tyto stávající rozvody ve školním areálu a také měření + regulace pro účely vytápění rekonstruovaných prostor.

Náš projekt dále řeší také bleskosvod a odpovídající uzemňovací soustavu v rekonstruované části školního objektu.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3PEN~50Hz, 400V / TN-C

3NPE~50Hz, 400V / TN-S

1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 :

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :

ochrana izolací dle čl. 412.1 a dalších

ochrana kryty nebo přepážkami dle čl. 412.2 a dalších

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí :

Samočinným odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování v objektu.

Určení vnějších vlivů

Ve smyslu ČSN 33 2000-3 a návazných norem jsou v celém řešeném objektu určeny následující vnější vlivy :

AA5, AB5, AC1, AD1 (AD3 až do výše obkladů +2,0 m nad podlahou ve sprchách, nad touto výškou však i zde je AD1 z důvodu dostatečně dimenzované vzduchotechniky), AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, ARAS1, BA1, (BA 2 v tělocvičně), BC1 (BC2), BD1, BE1, CA1, CB1.

S ohledem na stanovené vnější vlivy je nutno v prostorech sprch uvažovat prostor zvláště nebezpečný (z důvodu AD3), v tělocvičně prostor nebezpečný (z důvodu BA2), v ostatních místnostech je pak prostor normální.

Vzhledem k jednoznačnosti stanovených vnějších vlivů není vypracován samostatný protokol o určení vnějších vlivů, který je nahrazen tímto článkem technické zprávy. Podrobný význam jednotlivých vnějších vlivů je vysvětlen v normě ČSN 33 2000-3, zjednodušený význam pak níže:

AA 5 teplota okolí od -5°C do + 40 °C

AB 5 prostor chráněný před atmosférickými vlivy, s regulací teploty

AC 1 nadmořská výška do 2000 m

- AD 1** výskyt vody zanedbatelný
- AD 3** možnost spádu vodní tříště pod úhlem 60° od svislice
- AE 1** množství ani povaha prachu nebo cizích pevných těles nejsou významné
- AF 1** výskat a povaha korozivních nebo znečišťujících látek nejsou významné
- AG 1** mírné mechanické namáhání z hlediska rázů
- AH 1** mírné mechanické namáhání z hlediska vibrací
- AK 1** bez nebezpečí růstu rostlin nebo plísní
- AL 1** bez nebezpečí výskytu živočichů
- AM 1** bez škodlivých účinků unikajících proudů, elektromagnetického záření apod. na instalovaná el. zařízení
- AN 1** nízká intenzita slunečního záření
- AP 1** zanedbatelné seismické účinky
- AQ 1** zanedbatelná bouřková činnost
- AR 1** pomalý pohyb vzduchu
- AS 1** malá rychlost větru
- BA 1** obsluha el. zařízení osobami nepoučenými (laiky)
- BA 2** pobyt dětí
- BC1** osoby v nevodivém prostředí
- BC 2** dotyk osob s potenciálem země výjimečný
- BD 1** snadné podmínky úniku při nebezpečí
- BE1** bez nebezpečí z hlediska povahy zpracovaných nebo skladovaných látek
- CA 1** objekt postaven z nehořlavých stavebních materiálů
- CB 1** zanedbatelné nebezpečí, vyplývající z konstrukce budovy

Určení typu místností pro lékařské účely

Ve smyslu ČSN 33 2140 stanovil projektant místnost pro lékařské účely (zubní ordinace) včetně závazných požadavků v nich jako „specializovanou vyšetřovnu“ (označení 2.2, požadavky na el. instalaci P1, P2, P4, A). Místnosti čekárny a hygienických zařízení u zubní ordinace nejsou kvalifikovány jako „místnosti pro lékařské účely“ ve smyslu normy ČSN 33 2140.

Vzhledem k jednoznačnosti není vypracován samostatný protokol o určení typu místností pro lékařské účely, který je nahrazen tímto článkem technické zprávy. Přesný význam jednotlivých požadavků na el. instalaci je vysvětlen v citované normě ČSN 33 2140 a v níže uvedeném článku.

Způsob plnění jednotlivých ochranných opatření dle normy

ČSN 33 2140 v místnosti zubní ordinace

Požadavek P1 – ochranné uzemnění

Tento požadavek je splněn provedením hlavního pospojování (viz článek „Hlavní pospojování v objektu“ v této zprávě).

Požadavek P2 – ochranné pospojování

Je nutno provést kompletní pospojování v místnosti zubní ordinace. Ten se provede přímo z výše zmiňované přípojnice hlavního pospojování PA v zubní ordinaci. Na tuto přípojnici se trvale připojí vodičem CY 6 žl/z také okolní vodivé části v ordinaci, jako jsou vodovodní potrubí, ústřední vytápění a další dle potřeby, a také systém speciálních zásuvek pospojování pro mobilní připojení zdravotnických zařízení na systém pospojování v ordinaci.

Požadavek P4 – proudové chrániče

Proudové chrániče s citlivostí 30 mA se použijí pro všechny okruhy z rozváděče RZ v zubní ordinaci, určené napojení zdravotnických přístrojů a zařízení.

Požadavek A – ochrana proti účinkům statické elektřiny

V rámci stavebního projektu se v místnosti zubní ordinace provede speciální antistatická podlaha, jejíž kovové části se vždy v rohu každé místnosti trvale spojí vodiči CY 6 žl./zel. s přípojnici hlavního ochranného pospojování PA v této místnosti (viz též požadavek P2).

Dále je třeba dodržovat požadavky pro tuto ochranu dle ČSN 33 2140, kapitola 11.3 (antistatické prádlo a obuv, uzemnitelná kovová mobilní zařízení apod.).

Ochranné pospojování v objektu

Pro správnou funkci ochrany před úrazem elektrickým proudem je nutno v celém školním areálu mít provedeno hlavní ochranné pospojování. Pokud tomu tak není, zřídí se toto hlavní pospojování v rámci našeho projektu v řešených objektu s klubovými a tělocvičnými prostory a pro prostory zubní ordinace.

V rozváděči tělocvičny R1.1, v rozváděči R2.1 a v rozváděči zubní ordinace RZ se zřídí sběrný hlavního pospojování, označené PA. Na přípojnice PA se připojí (vždy v daném prostoru) veškeré velké stavební kovové hmoty, technologická, vzduchotechnická a jiná kovová zařízení a další dle potřeby. V neplombované části stávajícího rozváděče celého objektu RH se zřídí nová hlavní přípojnice pospojování PA, a to se pak propojí se sběrnou PEN v rozváděči HR a je ji v rámci technických možností vhodné napojit i na uzemnění objektu. Na tuto přípojnici PA v rozváděči RH se pak napojí přípojnice PA v řešených rozváděčích R1.1, R2.1 a RZ vodiči CY 25 žluto-zelenými. Hlavní pospojování v řešených prostorech v rámci tohoto projektu se provede rovněž vodiči CY 25 žluto-zelenými.

Kromě toho je nutno také provést místní doplňující pospojování vodičem CY 6 žluto-zeleným ve sprchách, v technické místnosti a v dalších prostorech dle potřeby.

Kromě toho je nutno provést ve smyslu zdravotnické normy ČSN 33 2140 (viz „požadavek P2“ pospojování v zubní ordinaci (viz článek „Způsob plnění ...“ v této zprávě).

Výkonové poměry

Celkové výkonové poměry v rámci projektu

Celkový instalovaný výkon:
Celkové výpočtové zatížení:

$P_i = 53,8 \text{ kW}$
 $P_v = 36,9 \text{ kW}$

Silnoproudé rozvody – tělocvična a její zázemí

Pro napojení těchto prostor je zřízen nový rozváděč R1.1, který bude umístěn v prostoru původního rozváděče tělocvičny na chodbě č. 001 poblíž vstupu do tělocvičny. Z tohoto rozváděče bude napojena tělocvična a zázemí tělocvičny v 1. NP.

Osvětlení v tělocvičně je navrženo průmyslovými výbojkovými svítidly, vybavenými světločinnými kryty z tvrzeného skla a mřížkami pro snížení nebezpečí mechanického poškození těchto svítidel např. při míčových hrách. Svítidla budou vybavena výbojkami s bílou barvou světelného toku. U vybraných svítidel bude namontováno navíc zařízení další svítidlo s doplňkovou žárovkou, která bude automaticky uváděna do činnosti pouze po dobu startování výbojek. Každé takovéto zařízení se elektricky napojí přímo z nejbližšího svítidla výbojkového. Svítidla v tělocvičně budou namontována přímo na strop vždy v prolukách mezi stropními vazníky, jejich napojení z rozváděče R1.1 bude stykačové s ovládáním běžnými ovládači umístěnými v ovládací skřínce přímo v tělocvičně poblíž vstupu do ní. Kabelový rozvod v tělocvičně bude veden pod omítkou, stropní rozvod pro výbojková svítidla pak bude veden kabely, uloženými vesměs v PVC pancéřových trubkách, upevněných na žebrovaný betonový strop, přičemž při přechodech přes jednotlivé stropní vazníky budou kabely vedeny v prostorách žebrování stropních panelů nad vazníky.

Tělocvična je rozdělena na dvě části dělicí stěnou na el. pohon. Dodavatelem je firma DOR-SPORT. Součástí této dodávky je elektromotor opony a ovládací skříňka opony viz. výkres „Elektrozvody 1.NP“. Základní osvětlení je zde proto řešeno tak, aby ho bylo možno provozovat samostatně v každé takto oddělené části tělocvičny.

V tělocvičně je navrženo také nouzové osvětlení bezúdržbovými zářivkovými svítidly s vestavěnými akumulátory a zařízením pro autonomní provoz, tato svítidla se rozsvítí automaticky vždy při výpadku el. energie v rozváděči R1.1. Tato nouzová svítidla plní zároveň funkci bezpečnostního osvětlení, jsou umístěna na stěnách ve výšce cca 3 metry nad podlahou a musí být zabezpečena proti mechanickému poškození vhodnými mřížkami.

Osvětlení v ostatních místnostech je navrženo vesměs zářivkovými svítidly v provedení a krytí, které odpovídá charakteru a využití daných místností, jejich ovládání je vždy od vstupů do jednotlivých místností. V požadovaném rozsahu jsou v jednotlivých místnostech rozmístěny běžné jednofázové zásuvky, případně i zásuvky s vestavěnou ochranou proti přepětí 3. stupně pro napojení výpočetní techniky.

V rámci projektu elektroinstalace jsou rovněž napojena zařízení vzduchotechniky, zdravotnické, napojení zařízení pro předělení tělocvičny, napojení ohřevu střešních dešťových žlabů a další dle potřeby. Také bude napojen rozváděč měření a regulace pro zásobování objektu teplem. Zařízení M+R bude řešeno samostatným projektem.

Silnoproudé rozvody –prostory učeben

Pro napojení těchto prostor je zřízen nový rozváděč R2.1, který bude umístěn v prostoru původního rozváděče pod schodišťovým prostorem č. 024 poblíž hlavního vstupu do klubovního prostoru. Z tohoto rozváděče jsou napojeny prostory v 1.NP včetně schodiště. Z rozváděče R2.1 pak ještě je napojen podružný rozváděč R2.2 pro napojení prostor ve 2. NP, ten je umístěn na chodbě č. 118 ve 2. NP.

Osvětlení v místnostech klubového prostoru je navrženo vesměs zářivkovými svítidly v provedení a krytí, které odpovídá charakteru a využití daných místností, jejich ovládání je vždy od vstupů do jednotlivých místností. V požadovaném rozsahu jsou v jednotlivých místnostech

rozmístěny běžné jednofázové zásuvky, případně i zásuvky s vestavěnou ochranou proti přepětí 3. stupně pro napojení výpočetní techniky.

V rámci projektu elektroinstalace jsou rovněž napojena zařízení vzduchotechniky, zdravotnické a další dle potřeby.

Silnoproudé rozvody – zubní ordinace

Pro napojení těchto prostor je zřízen nový rozváděč RZ, který je umístěn v prostoru ordinace na místě původního rozváděče. Z tohoto rozváděče jsou napojeny veškeré el. rozvody v ordinaci a v přilehlých hygienických zařízeních. Čekárna, jejíž část, která bude zároveň využívána po ukončení ordinací hodin (po jejím mobilním předělení) pro běžnou komunikaci v souvislosti s veřejným provozem v tělocvičně, je napojena z el. rozvodů tělocvičny, nikoliv zubní ordinace.

Osvětlení v ordinaci bude provedeno velmi kvalitními zářivkovými svítidly s lesklými reflektory a mřížkami proti oslnění. Osvětlení v hygienických zařízeních a v čekárně je navrženo vesměs zářivkovými svítidly v provedení a krytí, které odpovídá charakteru a využití daných místností, jejich ovládání je vždy od vstupů do jednotlivých místností. V požadovaném rozsahu jsou v jednotlivých místnostech rozmístěny běžné jednofázové zásuvky, dále zásuvky pro napojení předpokládané zubolékařské zdravotní techniky, a také zásuvky pro napojení výpočetní techniky. Zásuvky pro napojení lékařské a výpočetní techniky jsou vesměs vybaveny vestavěnou ochranou proti přepětí 3. stupně. El. rozvody v ordinaci, které slouží pro napojení zdravotnického zařízení, určeného ke styku s pacientem, jsou opatřeny proudovými chrániči. Kromě toho je ordinace vybavena antistatickou podlahou a místním pospojováním včetně samostatných zásuvek pro připojení pospojování mobilních lékařských přístrojů a zařízení (viz též článek „Způsob plnění ...“ této zprávy).

V rámci projektu elektroinstalace budou rovněž napojena zařízení vzduchotechniky, zdravotnické a další dle potřeby.

Hlavní el. napájecí rozvody pro účely tohoto projektu

Napojení se provede z hlavního rozváděče školy RH, který se nachází v el. rozvodně v bezprostřední blízkosti zubní ordinace v 1. NP. Princip napojení je patrný z doloženého výkresu „Hlavní napájecí el. rozvody“. Provede se samostatné napojení rozváděčů pro prostory tělocvičny, klubové prostory a zubní ordinaci. Přitom je nutno respektovat způsob fakturačního měření spotřeby v rozváděči RH vůči dodavateli el. energie ČEZ-DISTRIBUCE. V rozváděči RH bude nutno provést odpovídající úpravy, spočívající zvláště v likvidaci stávajícího napojení tělocvičny (tzv. „světelný“ a „motorický“ rozvod), klubových prostor a zubní ordinace včetně příslušných napájecích jističů, dále v montáži nových jističů pro napojení řešených el. rozvodů a zřízení sběrné hlavního pospojování, viz výkres „Hlavní napájecí el. rozvody“. Detaily popsanych úprav je nutno řešit přímo při realizaci, protože není k dispozici žádná dokumentace rozváděče RH, a navíc důležité části rozváděče RH jsou opatřeny plombami.

Provedení kabelových silnoproudých rozvodů

Stávající školní objekt je stavebně proveden kombinací betonového skeletu, opatřeného omítkou v blíže nespecifikované tloušťce, a běžného zdícího materiálu. Veškeré nové stavební úpravy pak budou prováděny pouze běžným zdícím materiálem. Z této skutečnosti se pak odvíjí způsob ukládání el. kabelů.

Hlavní kabelové rozvody, vedené vesměs v chodbách 1. a 2. NP budou ukládány do kabelových kanálků, umístěných buď do prostorů stropních podhledů (tam, kde budou tyto podhledy stavebně řešeny), v ostatních případech pak do kabelových kanálků, upevněných přímo pod stavební stropní nosníky na příslušnou O.K. Na chodbách je nutno určit prostorové uspořádání chodbových svítidel, tras silnoproudých rozvodů a potrubních rozvodů ostatních médií (VZT, topení, voda, kanalizace).

Ostatní kabelové rozvody budou ukládány pokud možno pod omítkou, případně do výše popsanych kanálků, určených pro hlavní el. rozvody, v technických a méně významných prostorech lze kabely ukládat také výjimečně do elektroinstalačních lišt nebo trubek. Způsob provedení el.

rozvodů v tělocvičně je popsán v článku „Silnoproudé rozvody - tělocvična a její zázemí“ v této zprávě.

V projektu jsou veškeré el. rozvody řešeny kabely CYKY, na základě úvahy dodavatelské elektrofirmy je lze nahradit plochými kabely CYKLO tam, kde to předpisy dovolí, a kde se požadovaný kabel v plochém provedení vyrábí. Ploché kabely nelze ukládat, elektroinstalačních lišt a trubek.

Slaboproudé rozvody

Jsou řešeny samostatným projektem. V rámci našeho projektu se provede pouze silové napojení těchto slaboproudých zařízení.

Souběhy a křížování el. vedení

Souběhy slaboproudých kabelů se silnoproudými kabely se provádějí dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050. Pro souběh delší než 5 metrů je min. vzájemná vzdálenost 10 cm, pro souběh menší než 5 metrů je možno tuto vzdálenost snížit až na 3 cm. Křížování sdělovacích kabelů se silovými kabely se musí provádět v min. vzdálenosti 1 cm.

Bleskosvod a uzemnění

S ohledem na stavební úpravy je objekt nutno vybavit zcela novou jímací hromosvodnou soustavou a odpovídající uzemňovací soustavou. V souvislosti s již platnou novou normou ČSN EN 62 305, týkající se ochrany objektů před bleskem (která je podstatně přísnější například na způsob provedení jímací soustavy včetně ochrany zařízení, instalovaných na střeše, na počet svodů i na kvalitu uzemňovací soustavy, není prakticky možné využít žádných částí těchto stávajících rozvodů.

Požadovaná ochranná úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem dle citované normy ČSN EN 62 305 je LPE III, systém ochrany před bleskem je pak nutno zabezpečit ve stupni LPS III. Návazně s touto ochranou je nutno řešit i komplexní ochranu proti přepětí v celém objektu, jelikož se však provádí pouze rekonstrukce malé části objektu, je toto nutno řešit komplexně pro celý školní areál například při generální opravě elektroinstalace v celém školním areálu.

K projektu je přiložen výkres, na kterém je uveden i podrobný popis navržené jímací i uzemňovací soustavy.