

Obsah:

1.	ÚVOD.....	2
2.	ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	2
2.1.	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	2
2.2.	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
3.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
3.1.	ZEMNÍ PRÁCE	3
3.2.	ZAKLÁDÁNÍ, ZÁKLADY	3
3.3.	SVISLÉ KONSTRUKCE	3
3.3.1.	<i>Svislé nosné konstrukce</i>	3
3.3.2.	<i>Svislé nenosné konstrukce (příčky, výplně)</i>	4
3.4.	KOMÍN	4
3.5.	VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	4
3.5.1.	<i>Překlady, průvlaky</i>	4
3.5.2.	<i>Stropy</i>	4
3.5.3.	<i>Věnce</i>	4
3.6.	SCHODIŠTĚ.....	4
3.7.	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	5
3.8.	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ.....	5
3.8.1.	<i>Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí</i>	5
3.8.2.	<i>Tepelně technické posouzení střešní konstrukce</i>	6
3.9.	VÝPLNĚ OTVORŮ	6
3.9.1.	<i>Vnější</i>	6
3.9.2.	<i>Vnitřní</i>	7
3.10.	ÚPRAVY POVRCHŮ.....	7
3.10.1.	<i>Úpravy povrchů vnitřních</i>	7
3.10.2.	<i>Úpravy povrchů vnějších</i>	7
3.11.	HYDROIZOLACE	7
3.12.	TEPELNÉ IZOLACE	8
3.13.	AKUSTICKÉ IZOLACE.....	9
3.14.	KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE	9
3.15.	TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY	9
3.16.	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	9
3.17.	PODLAHY	10
3.18.	VÝTAHY, JEŘÁBY	10
3.19.	PODHLÉDY	10
3.20.	SOUVISEJÍCÍ PRÁCE	10
4.	NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	11
5.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ.....	11

1. Úvod

Objekt tělocvičny je začleněn do areálu základní školy v Mutěnicích (okres Hodonín), mezi objekty ZŠ a školní družiny, dále mezi školním hřištěm a příjezdovou komunikací.

Stavební úpravy budovy jsou navrženy za účelem zajištění snížení její energetické náročnosti.

Objekt i pozemek, včetně sousedních parcel, jsou ve vlastnictví stavebníka. Přístup k budově je z ulic Brněnská, Školní nebo Pod Topoly v Mutěnicích.

Dokumentace je vypracována ve stupni prováděcího projektu a řeší výše zmíněná opatření, včetně s nimi souvisejících prací. Dokumentace zahrnuje pouze nový stav objektu, zakreslení původního stavu je součástí projektu pro stavební povolení.

2. Architektonické a dispoziční řešení

2.1. Architektonické řešení

Budova tělocvičny základní školy byla postavena počátkem 80. let 20. století jako halový objekt s dvoupodlažním sociálním přístavkem. Hala je ocelová konstrukce typu HALA HP 18/J od Mostárny NHGK Hustopeče o rozměru 18x36x9,2 m a je rozšířena o vnitřní konzolovou tribunu podél delší strany haly. Zděný přístavek je v západní části podsklepen – kotelna s přístupem po venkovním schodišti. Druhé nadzemní podlaží přístavku je tvořeno schodišťovým prostorem pro přístup na tribunu. Budova je propojena dvěma krčky s objekty základní školy a školní družiny.

Hala je založena na základových patkách, přístavba na základových pásech. Obvodové zdivo sociální přístavby v 1NP a suterénu je z cihel plných pálených tl. 450 mm. Výplňové obvodové zdivo 2NP přístavby a převážné části haly (do výšky +8,650 metru) je z cihelných bloků CDK-L tl. 300 mm, v podkroví haly pak z CPP tl. 150 mm. Vnitřní nosné zdi jsou pravděpodobně z CPP tl. 300 mm, příčky tl. 150 mm z cihel dutých dvouděrových. Překlady jsou železobetonové RZP. Původní zdivo zůstane zachováno.

Nosné konstrukce stropů v sociálním přístavku jsou pravděpodobně zhotoveny z železobetonových panelů PZD, kladených na monolitické ŽB věnce. Stávající krytina přístavku je z asfaltových pásů. Zastřešení haly je provedeno dvojité trapézovým plechem s dutinou vyplněnou tepelnou izolací. V rámci úprav bude na stávající krytinu přístavku provedena nová tepelná izolace a hydroizolace z měkčené střešní folie šedé barvy. Oplechování ploché střechy bude provedeno z typizovaných poplastovaných profilů.

Stávající výplně otvorů v JZ a SV fasádě haly jsou z prosvětlovacích polykarbonátových pásů v pomocné ocelové konstrukci, doplněné ocelohliníkovými okny, resp. z pásů z dvojitého copilitu v SV fasádě. Plocha pásů bude zvýšením parapetu a zúžením zmenšena na 3200x2500 a 2900x3650 mm. Nové okenní pásy budou z hliníkových profilů, bílé barvy, zaskleny budou čirým izolačním dvojsklem. Okna v přístavku jsou dřevěná zdvojená, s bílým nátěrem, jednokřídlá 1500x1500, 900x600 a 900x900. Všechna budou nahrazena plastovými stejných rozměrů, se stejným způsobem otevírání, bílé barvy. Okna 1500x1500 budou zasklena čirým izolačním dvojsklem, okna 600x900 a 900x900 ornamentálním izolačním dvojsklem. Troje stávající vstupní dveře v přízemí jsou dvoukřídlé, součástí prosklené ocelohliníkové stěny 2400x2550 mm s bočním

světlíkem a nadsvětlíkem. Nahrazeny budou novými výrobky stejného celkového rozměru z hliníkových profilů.

Fasáda objektu je béžová s vodorovnými světle žlutými pásy, dále členěnými šedými linkami. Okna, přístavby mají bílé šambrány ze všech čtyř stran v tloušťce 150 a 200 mm. Toto členění zůstane v nové fasádě zachováno. Sokl je obložen hnědými keramickými pásky. Ty budou nově nahrazeny mrazuvzdornými keramickými obkladovými pásky, barvy burgund s rustikálním povrchem. Nové klempířské prvky, kromě typizovaných profilů střešního PVC-P systému, budou z ocelového lakovaného plechu s červeno hnědým nátěrem. Pro volbu příslušné fasádní barvy, barvy nátěru klempířských konstrukcí a obkladu bude rozhodující maximální shoda s odpovídajícím povrchem sousedního školního objektu.

2.2. Dispoziční řešení

Objekt tělocvičny je převážně jednopodlažní budova. V západní části jejího přístavku je podsklepena – kotelna s přístupem po venkovním schodišti. Druhé nadzemní podlaží je tvořeno tribunou v hale a schodišťovým prostorem v přístavku pro přístup k tribuně.

V přízemí se kromě vlastní tělocvičny nachází a šatny umývárny, sprchy, WC, nářadovna, kabinet, prádelna, elektrorozvodna, sklady a výdejna, kancelář a sklad učebnic. Hlavní vstup do objektu se nachází ve východním rohu budovy. Dále jsou zde dva vstupy v JZ fasádě, směřované k venkovnímu hřišti. Pro snadný přesun, nezávislý na klimatických podmínkách je budova propojena dvěma krčky s objekty základní školy a školní družiny.

3. Stavebně technické řešení

3.1. Zemní práce

Zahrnují pouze úpravu podkladních vrstev chodníku a okapového chodníku kolem objektu. Viz SP/7, SP/8 a SP/3.

3.2. Zakládání, základy

Základy pod JZ a JV obvodovou zdí budou dodatečně odizolovány proti zemní vlhkosti metodou podřezání zdiva a vložením modifikovaných asfaltových pásů se skelnou rohoží tloušťky min. 5 mm. Viz SP/3.

3.3. Svislé konstrukce

3.3.1. Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo sociální přístavby v 1NP a suterénu je z cihel plných pálených tl. 450 mm. Vnitřní nosné zdi jsou pravděpodobně z CPP tl. 300 mm. Původní zdivo zůstane zachováno.

JV a převážná část JZ obvodové stěny budou sanovány proti vnikání zemní vlhkosti metodou podřezání zdiva a vložením asfaltových pásů. Viz SP/3.

V 2NP JZ obvodové zdi bude zazděna část dveřního otvoru do výšky 200 mm od stávající úrovně prahu. Vrchní strana bude ve spádu 5% směrem ven a bude překryta 50 mm deskou XPS s pevností v tlaku ≥ 200 kPa. Viz SP/21.

Všechny obvodové svíslé zdi budou tepelně izolovány formou KZT ETICS na bázi polystyrenu EPS. V okolí vstupů do objektu a venkovní vzduchotechnické jednotky bude použita minerální plst. Soklová část bude zateplena polystyrenem XPS. Tloušťka izolantu bude 140 mm, ostění otvorů a zateplení římsy ploché střechy bude v tloušťce 30 mm. Blíže k zateplení viz 3.12.

3.3.2. Svíslé nenosné konstrukce (příčky, výplně)

Výplňové obvodové zdivo v 2NP přístavby a v hale do výšky +8,650 metru je z cihelných bloků CDK-L tl. 300 mm, v podkroví haly pak z CPP tl. 150 mm. Příčky jsou tl. 100 a 150 mm z cihel dutých dvouděrových.

Dojde k částečnému zazdění okenních pásů v JZ a SV fasádě, za účelem zmenšení plochy a snížení tepelných ztrát v zimním období a zisků v letním období. Dozdění bude provedeno plynosilikátovými tvárniciemi, $\lambda \leq 0,2 \text{ W/(mK)}$, na zdicí tmel. Před zděním budou k venkovním stranám sloupů bodově přivařeny kotevní trny ØE6 dl. 800 mm, tak aby vycházely pro každou druhou vodorovnou spáru dozdivky. Sloup bude od vyzdivky dilatován pomocí minerální plsti a vzniklá spára bude překryta koutovou krycí lištou, lepenou nebo jinak kotvenou ke sloupu.

Navržený způsob srovnání vnější fasády s původním povrchem 20 mm omítky, může být v rámci urychlení procesu stavby nahrazen nalepením 20-30 mm tlustých (nutno zvážit v závislosti na okolní omítce) desek z EPS 70F $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$.

3.4. Komín

Komín, přistavěný ze severozápadní strany k přístavku bude ponechán ve stávajícím stavu. Zateplení fasády bude dotaženo k jeho plášti a mezera mezi ním a polystyrenem bude utěsněna pomocí těsnicí pásky z pěnového PUR, vnější spára bude přetřena trvale pružným tmelem. Napojení atiky bude řešeno poplastovaným L profilem a tmelící lištou.

3.5. Vodorovné konstrukce

3.5.1. Překlady, průvlaky

Nejsou předmětem řešení.

3.5.2. Stropy

Nejsou předmětem řešení.

3.5.3. Věnce

Nejsou předmětem řešení.

3.6. Schodiště

U západního rohu přístavby se nachází vnější schodiště do suterénu. Jeho konstrukce bude zachována, ale bude nově obloženo mrazuvzdorným keramickým obkladem. Viz SP/10.

3.7. Střešní konstrukce

Nosné konstrukce stropů v sociálním přístavku jsou pravděpodobně zhotoveny z železobetonových panelů PZD, kladených na monolitické ŽB věnce. Stávající krytina přístavku je z asfaltových pásů. Zastřešení haly je provedeno dvojité trapézovým plechem s dutinou vyplněnou tepelnou izolací.

V rámci úprav bude na stávající krytinu přístavku provedena nová tepelná izolace z polystyrenu EPS typu 100S tl. 160 mm (ideálně 2 x 80 mm), součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,039$ W/(mK). Kotven bude talířovými hmoždinkami zároveň s novou povlakovou krytinou. Na polystyren bude natažena podkladní textilie pro měkčené střešní folie gramáže min 400 g/m². Samotná krytina bude z měkčené střešní folie PVC-P tl. 1,5 mm šedé barvy. Oplechování bude provedeno z typizovaných poplastovaných plechů, viz 3.13.

Střecha nad římsou bude zateplena EPS 100S tl. 140 mm, $\lambda \leq 0,039$ W/(mK) v šířce 365 mm a na něm bude OSB deska typ 3, tl. 25 mm, šířky 400 mm, kotvená skrz polystyren hmoždinkami do betonu. Do vyfrézovaných drážek této desky budou kotveny háky pro okapní žlab. Na desce bude pod okapnicí ukončena střešní krytina.

Na atice bude do ukončujícího betonu nastřelovacími hřeby kotvena OSB deska tl. 15 mm, šířky odpovídající spádovému betonové a izolaci zdiva, se kterou bude lícovat, aby mohla být následně spolu s ní přestěrkována a omítnuta. Do OSB desky bude kotvena háková okapnice, ukončující krytinu.

Návrh kotvení systému hydroizolační střešní folie i tepelné izolace, včetně předchozí diagnostiky podkladu, musí být součástí dodavatelské dokumentace.

K odvětrávání stávající ploché střechy sloužilo 27 odvětrávacích komínků. Ty budou nahrazeny novými plastovými komínky průměru 50 mm s dešťovou krytkou a manžetou pro napojení PVC krytiny. Výška hradla komínků nad plochou střechou musí být min 300 mm. Je vhodné, aby přímo na komínek navazovala trubka stejného průměru délky ~180 mm, která bude procházet souvrstvím nové tepelné izolace, původní asfaltovou krytinou a cementovým potěrem.

3.8. Tepelně technické posouzení konstrukcí

Zateplení objektu bylo řešeno na základě posouzení stavebních konstrukcí a navržených opatření, které jsou součástí energetického auditu, vypracovaného Milanem Machem (Zlín) v listopadu 2011.

3.8.1. Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí

Konstrukce	U původní	Opatření	U nové
	W/(m ² K)		W/(m ² K)
Zdivo z CPP tl. 450 mm	1,31	ETICS EPS tl. 140 mm	0,23
Zdivo z CDK tl. 300 mm	1,74	ETICS EPS, MW tl. 140 mm	0,24
Zdivo z CPP tl. 150 mm	2,58	ETICS EPS tl. 140 mm	0,25
-	-	Plynosilikát + ETICS EPS tl. 140	0,19

Popis opatření je upřesněn v bodu 3.12.

3.8.2. Tepelně technické posouzení střešní konstrukce

Konstrukce	U původní	Opatření	U nové
	W/(m ² K)		W/(m ² K)
Střecha přístavku	0,31	EPS tl. 160 mm	0,15
Podhled tělocvičny	031	MW tl. 260 mm	0,20

Popis opatření je upřesněn v bodu 3.12.

3.9. Výplně otvorů

3.9.1. Vnější

Stávající výplně otvorů v JZ fasádě haly jsou z prosvětlovacích polykarbonátových pásů v pomocné ocelové konstrukci, doplněné ocelohliníkovými okny. Celkový rozměr pásu je 33000x4100 mm. Plocha bude zvýšením parapetu a oboustranným zúžením zmenšena na 32000x2500 mm. V SV fasádě je zasklení pásu z dvojitého copilitu v obdobné ocelové konstrukci. Stávající rozměr je 29250x5850 mm. Zvýšením parapetu a jednostranným zúžením bude plocha zmenšena na 29000x3650 mm. Nové okenní pásy budou z hliníkových profilů, bílé barvy, zaskleny budou čirým izolačním dvojsklem, vnitřní sklo bude bezpečnostní kalené tl. 8 mm. Každé čtvrté okno v horní řadě bude sklápěcí pomocí pákového mechanismu, ovládaného z výšky max. 1600 mm nad podlahou. Zbylá okna budou s pevným zasklením.

Okna v přístavku jsou dřevěná zdvojená, s bílým nátěrem, jednokřídlá 1500x1500, 900x600 a 900x900. Všechna budou nahrazena plastovými stejných rozměrů, se stejným způsobem otírání, bílé barvy, s celoobvodovým kováním. Okna 1500x1500 budou zasklena čirým izolačním dvojsklem, okna 600x900 a 900x900 ornamentálním izolačním dvojsklem.

Troje stávající vstupní dveře v přízemí jsou dvoukřídlé, součástí prosklené ocelohliníkové stěny 2400x2550 mm s bočním světlíkem a nadsvětlíkem. Nahrazeny budou novými výrobky stejného celkového rozměru z hliníkových profilů. Oboje dveře budou mít průchozí šířku 900 mm. Jedno křídlo bude osazeno panikovým kováním s bezpečnostní vložkou. Zaskleny budou čirým izolačním dvojsklem.

V současnosti slouží k výstupu z 2NP na plochou střechu přístavku dvoje dřevěné jednokřídlé dveře v ocelových zárubních. Z důvodu nízké četnosti využití budou dveře v západní části tělocvičny zazděny, druhé budou nově provedeny z plastových profilů s plnou výplní. Budou bílé barvy a jejich práh výška bude snížena o 250 mm z důvodu nutnosti zvýšení prahu, aby nedocházelo k pronikání dešťových vod z ploché střechy do zdiva. Jejich stavební rozměr bude 700x1770 mm.

Součinitel tepelného odporu pro celý výrobek u všech nových okenních i dveřních výplní bude $U_w \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Všechna nová okna i dveře budou mít utěsněnu osazovací spáru pomocí nízkoexpanzní PUR pěny a zajištěnu samolepící vnější PP páskou pro exteriér a vnitřní hliníkovou páskou pro interiér. Pro připojení tepelné izolace budou použity začišťovací okenní profily. Mezi skly bude použit plastový distanční rámeček.

Vnitřní parapety budou u hliníkových okenních pásů z keramického obkladu, u plastových oken laminátové se zaobleným nosem a budou součástí dodávky okenní výplně. Vnější parapety budou se sklonem 5% z ocelového lakovaného plechu, lepeného nízkoexpanzní PUR pěnou.

Kotvení hliníkových okenních pásů do zdiva se doporučuje prostřednictvím okenních pásových kotev z důvodu dilatace rozměrného okna od stěny a zároveň vzhledem k osazení u kraje zdiva.

Výplně otvorů, včetně jejich dimenzí, členění a otvírání jsou blíže popsány ve výpisech plastových a zámečnických výrobků, v souvisejících pracích a v detailech. Údaje uvedené ve výpisech mají přednostní pořadí v případném rozporu parametrů.

3.9.2. Vnitřní

Nejsou předmětem řešení.

3.10. Úpravy povrchů

3.10.1. Úpravy povrchů vnitřních

Omítka na JZ a JV obvodových zdech přístavku bude otlučena do výšky 1000 mm. Dřevěné obklady, budou na obvodových zdech v plném rozsahu demontovány a v případě domluvy se stavebníkem uschovány pro možné budoucí použití. Keramické obklady (vč. omítky pod nimi) budou odstraněny do výšky 500 mm nad podlahu. Po dokončení dodatečné hydroizolace (viz SP/3) bude omítka v místě původních obkladů zapravena klasickou omítkovou směsí a obložena obkladem vzhledově a rozměrově přizpůsobeným stávajícímu. Zbytek otlučené omítky bude nahrazen sanační omítkovou směsí (vysoce paropropustná s velkým obsahem pórů) ve variantách jádrová i hladká.

3.10.2. Úpravy povrchů vnějších

Stávající fasáda objektu je béžová s vodorovnými světle žlutými pásy, dále členěnými šedými linkami. Okna, přístavby mají bílé šambrány ze všech čtyř stran v tloušťce 150 a 200 mm.

Všechny obvodové zdi budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Povrchová úprava je navržena od úrovně +0,650 mm probarvenou silikonovou tenkovrstvou omítkou se silikonovým pojivem a zrnitostí 1,5 mm.

Původní členění fasády zůstane, jeho geometrie je znázorněna ve výkresech pohledů.

Přesný postup a způsob provedení členění fasády se dohodne s dodavatelem stavby před započítáním finálních vrstev

Sokl je obložen hnědými keramickými pásky. Ty budou nahrazeny novými mrazuvzdornými keramickými obkladovými pásky, barvy burgund s rustikálním povrchem, o rozměru 245x65x5 mm s hodnotou nasákavosti $0,5 \leq E \leq 3,0\%$. Lepeny budou mrazuvzdorným flexibilním cementovým lepicím tmelem. Obklad bude od chodníku nebo okapového chodníčku po úroveň +0,650 m a to i na ostění dveřních otvorů.

Pro volbu příslušné fasádní barvy a obkladu bude rozhodující splnění zmíněných požadavků a maximální shoda v barvě a dekoru s odpovídajícím povrchem sousedního školního objektu s novou povrchovou úpravou.

3.11. Hydroizolace

Stávající hydroizolace objektu se u jeho JZ a JV obvodové stěny přístavku jeví jako nevyhovující. Zdi budou proto sanovány metodou podřezání a vložení dodatečné

hydroizolace. Postup je blíže popsán jako související práce SP/3. Zahrnuje demolicí vnitřních a vnějších omítek a obkladů, demolicí podlahy a chodníku, snížení terénu, samotné podřezání, vložení a napojení hydroizolace a následná oprava povrchových konstrukcí. Izolace bude z modifikovaných asfaltových pásů se skelnou rohoží tloušťky min. 5 mm. Nové pásy budou na stávající napojeny spojem plamenem šířky 300 mm v celé délce. Mezi sebou budou nové pásy pouze přeloženy nasucho s přesahem min. 50 mm. Na vnějším líci budovy bude proveden zpětný spoj, svislá část izolace bude sahat od nejnižší úrovně podkladních vrstev chodníku po výšku +0,150 na fasádě, ale ne méně, než 300 mm od povrchu dlažby chodníku. Pro mechanické zabezpečení izolačních pásů a odklon dešťových vod od zateplení soklu bude před na izolant přiložena nopová folie šířky 0,5 m s plochým horním okrajem, který bude k XPS deskám přilepen pomocí samolepicí butylkaučukové pásky. Spodní okraj bude jištěn obsypáním zeminou.

Hydroizolace ploché střechy je řešena v části 3.7.

3.12. Tepelné izolace

Všechny obvodové svislé zdi budou tepelně izolovány metodou KZT ETICS na bázi polystyrenu EPS. V okolí vstupů do objektu a venkovní vzduchotechnické jednotky bude použita minerální plst. Soklová část bude zateplena polystyrenem XPS. Tloušťka izolantu bude 140 mm, ostění otvorů a zateplení římsy plochých střech bude v tloušťce 30 mm.

Polystyren EPS bude typu EPS 70F, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$. Lepení polystyrenu k očištěnému podkladu bude lepicím tmelem, kotvení talířovými hmoždinkami. Přestěrkován bude lepicím tmelem s vloženou armovací tkaninou. Povrchová úprava bude tenkovrstvou omítkou, nebo keramickými pásky, viz 3.10.

Tvrzený polystyren XPS bude mít součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$. Lepení polystyrenu k očištěnému podkladu bude lepicím tmelem. Lepení k hydroizolaci bude provedeno živičnou lepicí hmotou, určenou pro lepení XPS. Kotvení bude talířovými hmoždinkami. Přestěrkován bude lepicím tmelem s vloženou armovací tkaninou. Povrchová úprava bude tenkovrstvou omítkou nebo keramickými pásky, viz 3.10.

Minerální plst bude z desek typu určeného pro kontaktní zateplovací systémy, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$. Lepení desek k očištěnému podkladu bude lepicím tmelem, kotvení talířovými hmoždinkami. Přestěrkovány budou lepicím tmelem s vloženou armovací tkaninou. Povrchová úprava bude tenkovrstvou omítkou, nebo keramickými pásky, viz 3.10.

Návrh kotvení systému ETICS, včetně předchozí diagnostiky podkladu, musí být součástí dodavatelské dokumentace.

Ploché střechy přístavku budou zatepleny na stávající skladbu tepelnou izolací z polystyrenu EPS typu 100S tl. 2 x 80 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$. Kotven bude talířovými hmoždinkami zároveň s novou povlakovou krytinou. Na polystyren bude natažena podkladní textilie pro měkčené střešní folie gramáže min 400 g/m^2 . Samotná krytina bude z měkčené střešní folie PVC-P tl. 1,5 mm šedé barvy.

Návrh kotvení střešní izolace střechy, včetně předchozí diagnostiky podkladu, musí být součástí dodavatelské dokumentace.

Z pohledu nad tělocvičnou bude sejmuta stávající tepelná izolace a nahrazena novou z minerální plsti $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$, objemová hmotnost nesmí překročit 16 kN/m^3 . Izolace bude ve dvou vrstvách, doporučeno je 80 + 180 mm, resp. v horším případě 100 + 160 mm. Na stávající hliníkový podhled bude natažena parotěsná folie, spoje budou přeloženy s přesahy 200 mm a stejně jako okraje slepeny samolepicí parotěsnou páskou. Na

izolant bude rozprostřena difuzní folie se spoji přeloženými o 200 mm, spoje a okraje bude mít přelepeny samolepicí páskou.

Volba i dimenze zateplovacích materiálů a pracovní postup musejí odpovídat standartním požadavkům systému ETICS a současně být v souladu s doporučeními výrobce.

3.13. Akustické izolace

Nejsou předmětem řešení.

3.14. Klempířské konstrukce

Nové klempířské prvky budou z ocelového strojně lakovaného plechu s červenou hnědým nátěrem. Jedná se o oplechování venkovních parapetů všech okenních otvorů a jednoho dveřního (popsaný v rámci SP/21), oplechování skříně hlavního elektro rozvaděče (SP/11), oplechování nadstřešní části odvětrávací šachty a oplechování štítové hrany šikmé střechy nad tělocvičnou. Poslední jmenovaný prvek bude na stávající krytinu napojen pomocí dvojitě stojaté drážky. Všechny výrobky budou zhotoveny až na základě přesného doměření na stavbě a vždy v souladu s normou ČSN 73 3610. Barva těchto klempířských prvků bude hnědo červená, rozhodující bude maximální shoda s klempířskými prvky nově upraveného sousedního školního objektu.

K izolaci ploché střechy ze střešní PVC-P folie budou použity typizované střešní profily z ocelového poplastovaného plechu. Jedná se o atikovou hákovou okapnici, L profil vnitřní, tmelící lištu a okapnici. Barva těchto prvků bude odpovídat střešní folii, předpokládá se však šedá.

Klempířské konstrukce, včetně jejich rozměrů, jsou blíže popsány ve výpise klempířských výrobků a výpise souvisejících prací. Údaje uvedené ve výpisech mají přednostní pořadí v případném rozporu parametrů.

3.15. Truhlářské výrobky

Nejsou předmětem řešení.

3.16. Zámečnické výrobky

Zahrnují nové výplně otvorů v JZ a SV fasádě o rozměrech 33000x4100 a 32000x2500 mm. Tyto nové okenní pásy budou z hliníkových profilů, bílé barvy, zaskleny budou čirým izolačním dvojsklem, vnitřní sklo bude bezpečnostní kalené tl. 8 mm. Každé čtvrté okno v horní řadě bude sklápěcí pomocí pákového mechanismu, ovládaného z výšky max. 1600 mm nad podlahou. Zbylá okna budou s pevným zasklením.

Troje nové vstupní dveře v přízemí budou dvoukřídlé, součástí prosklené ocelohliníkové stěny 2400x2550 mm s bočním světlíkem a nadsvětlíkem, z hliníkových profilů. Oboje dveře budou mít průchozí šířku 900 mm. Jedno křídlo bude osazeno panikovým kováním s bezpečnostní vložkou. Zaskleny budou čirým izolačním dvojsklem.

Součinitel tepelného odporu pro celý výrobek u všech nových okenních i dveřních výplní bude $U_{w,d} \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Zámečnické výrobky jsou blíže popsány v kapitole 3.9.1, ve výpisech plastových a zámečnických výrobků, v souvisejících pracích a v detailech. Údaje uvedené ve výpisech mají přednostní pořadí v případném rozporu parametrů.

3.17. Podlahy

Podlahy zůstanou stávající. V místech, kde bude prováděna sanace zdiva a dojde tak k demolici podlah v předpokládaném rozsahu max. 1000 mm (je vhodné volit nejmenší nutný rozsah) od líce obvodového zdiva, bude nutné nahrazení vybourané betonové mazaniny novou, z betonu třídy C16/20 a položení nové finální krytiny. Pokud se ve stávající mazanině nacházela ocelová výztuž, bude nadstavena vložím stejných ocelových profilů i do nové mazaniny. Nová podlahová krytina bude vzhledově a rozměrově přizpůsobena stávající. Více viz SP/3.

3.18. Výtahy, jeřáby

Nevyskytují se.

3.19. Podhledy

Z podhledu nad tělocvičnou bude sejmuta stávající tepelná izolace a bude nahrazena novou z minerální plsti tl. 260 mm, viz 3.12. V rámci tohoto zvětšení dimenze dojde k nadsazení pochozích lávek, aby byla tloušťka izolantu ve všech místech stejná. Postup viz SP/4.

Pásky svítidel z trubicových zářivek nebudou z důvodu značného vyzařovaného tepelného výkonu izolovány. Nicméně je doporučeno nahrazení jejich technologie za úspornější

3.20. Související práce

Seznam souvisejících prací:

- SP/1 Úprava střešních žlabů, svodů a kolen vč. nového kotvení
- SP/2 Výměna komínků odvětrání
- SP/3 Dodatečná izolace odvodového proti zemní vlhkosti
- SP/4 Úprava stávající dřevěné pochozí lávky v podstřešním prostoru
- SP/5 Úprava stávajícího venkovního ocelového žebříku a plošiny
- SP/6 Úprava stávajícího zastřešení vstupu do suterénu
- SP/7 Kompletní rozebrání okapového chodníku kolem objektu
- SP/8 Rozebrání a zkrácení dlažby u jz stěny sociálního přístavku
- SP/9 Výměna větracích mřížek na štítových fasádách
- SP/10 Povrchová úprava stěn a schodů do suterénu
- SP/11 Výměna oplechování skříně hlavního rozvaděče
- SP/12 Úprava stávající střešní krytiny spojovacího krčku
- SP/13 Úprava stříšky nad jižním východem na plochou střechu
- SP/14 Montáž a zpětná montáž hromosvodů
- SP/15 Úprava stávajícího oplechování atik spojovacího krčku
- SP/16 Výměna stávajících svítidel nad vstupy
- SP/17 Výměna větracích mřížek pro odvětrávací šachty
- SP/18 Výměna elektroinstalační skříně pro novou fasádu
- SP/19 Nová povrchová úprava VZT jednotky Niche CS
- SP/20 Nová povrchová úprava skříně hup
- SP/21 Výšková úprava prahu otvoru pro výstup na plochou střechu

SP/22 Rozvod plynu pod omítkou zateplené fasády

Výpis souvisejících prací je součástí výkresové dokumentace pod číslem SA – 33, kde jsou položky podrobně rozepsány.

4. Napojení na inženýrské sítě

Neřeší se, zůstávají původní.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude zajišťována v souladu s ustanovením § 101 - § 104 **zákona č. 262/2006 Sb. (zákoníku práce)** ve znění pozdějších předpisů. Týká se zejména § 104 o používání osobních ochranných pracovních prostředků, pracovních oděvů a obuvi, čistících a dezinfekčních prostředků a ochranných nápojů.

Současně je nutné dodržovat také **Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, **Vyhlášky č. 571/2006 Sb.**, kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi, dále **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, **Vyhlášky č. 23/2008 Sb.** o technických podmínkách požární ochrany staveb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů, **Zákon č. 309/2006 Sb.** o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

S ohledem na činnosti v areálu dolu, nutno při činnostech přihlížet k ustanovením **Vyhlášky č. 282/2007 Sb.**, kterou se mění vyhláška Českého báňského úřadu č. 22/1989 Sb, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti, vyhl. č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, a vyhláška č. 659/2007 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu v dolech s nebezpečím důlních otřesů.

Dále se jedná o ustanovení **Vyhlášky č. 240/2009 Sb.**, kterou se mění vyhláška Českého báňského úřadu č. 26/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla.

Otrokovicích: únor 2013

Vypracoval: Ing. Radim Doležal