

firma	APOLO CZ s.r.o.	tel./fax	+ 420 461 722 204	http://	www.apolocz.cz
adresa	Tyršova 155, 572 01 Polička	email	apolo@apolocz.cz	ič, dič	27 49 28 51, CZ 27 49 28 51

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provedení stavby

AKCE :

RÚE CESTMISTROVSTVÍ POLIČKA
ul. Starohradská 392, 572 01 Polička
k.ú. Polička
p.č. st. 2047/1, p.č. 6513

INVESTOR :

SÚS Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice

VEDOUCÍ ZAKÁZKY :

Josef Findejs



PROJEKTANT :

Ing. Petra Eisnerová



ZODP. PROJEKTANT :

Ing. Martin Kozáček



ČÍSLO ZAKÁZKY :

P0811

DATUM :

VIII.2011

STAVEBNÍ OBJEKT :

F1-01 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

ČÁST :

**F1-01-1 – ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

OZNAČENÍ PŘÍLOHY :

F1-01-1.01

Obsah

1 Účel objektu.....	3
2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, řešení vegetačních úprav okolí objektu a řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
2.1 Architektonické řešení.....	3
2.2 Dispoziční řešení.....	3
2.3 Funkční řešení.....	3
2.4 Vegetační úpravy okolí objektu.....	3
2.5 Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění.....	3
4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	3
4.1 Bourání.....	3
4.2 Zemní a přípravné práce.....	4
4.3 Základy.....	4
4.4 Svislé konstrukce.....	4
4.4.1 Nosné konstrukce.....	4
4.4.2 Nenosné konstrukce.....	4
4.4.3 Komíny.....	4
4.5 Vodorovné konstrukce.....	4
4.5.1 Stropy.....	4
4.5.2 Schodiště, rampy.....	4
4.6 Zastřešení.....	4
4.7 Výplně otvorů.....	5
4.8 Izolace proti vodě.....	5
4.9 Izolace tepelné.....	5
4.10 Úpravy povrchů.....	5
4.10.1 Vnější úpravy povrchů, KZS.....	5
4.10.2 Omítky.....	6
4.10.3 Podlahy.....	6
4.10.4 Malby a nátěry.....	6
4.11 Konstrukce klempířské.....	6
4.12 Konstrukce truhlářské.....	6
4.13 Konstrukce zámečnické.....	6
4.14 Zpevněné plochy, terénní úpravy.....	6
5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	7
6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.....	7
7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	7
8 Dopravní řešení.....	7
9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.....	7
10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	7

1 Účel objektu

Objekt je využíván jako administrativní budova a šatny zaměstnanců. Ve 2.NP je byt 3+1.

2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, řešení vegetačních úprav okolí objektu a řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

2.1 Architektonické řešení

Architektonické řešení revitalizace objektu zachovává objemové a tvarové řešení ve stávající podobě. Nově budou osazena plastová okna s upraveným členěním a vchodové dveře z hliníkových a plastových profilů.

2.2 Dispoziční řešení

Dispoziční a provozní řešení v objektu se nemění.

2.3 Funkční řešení

Funkční řešení v objektu se nemění.

2.4 Vegetační úpravy okolí objektu

Vegetační úpravy okolí objektu se nemění.

2.5 Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

PD neřeší přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Kapacita, užitkové plochy, obestavěný prostor a zastavěné plochy se nemění.

Orientace, osvětlení, oslunění:

Objekt je orientován podélnou osou ve směru téměř sever – jih. Osvětlení a oslunění objektu se nemění.

4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

4.1 Bourání

Veškeré vnější otvorové prvky budou vybourány vč. vnějších parapetů. Demontovány budou také vnitřní parapety, které na uvedené prvky konstrukčně navazují. Při demontáži je nutné dbát zvýšené opatrnosti u ostění, parapetů i nadpraží, aby byly co nejméně poškozeny vnitřní omítky. Pod vnějšími parapety se předpokládá nutnost odsekat betonové mazaniny z důvodu zateplení parapetu. Odstraněno bude zábradlí před balkónovými dveřmi v bytě ve 2.NP. Na západní straně bude odstraněna zděná udírna. Před hlavním vchodem bude vybouráno stávající schodiště. Plechová střešní krytina na stříšce nad vstupem bude odstraněna. Lehký přístřešek navazující na severní stranu objektu bude demontován, tak aby nedošlo k jeho poškození z důvodů zpětné montáže. Na střeše budou odstraněny klempířské konstrukce na obvodových atikách. Z fasády budou trvale odstraněny drobné kovové předměty (držáky vlajek apod.).

4.2 Zemní a přípravné práce

Objekt bude po obvodě obkopán pro zatažení tepelné izolace 500mm pod úroveň stávající podlahy. Před obkopáním bude provedeno rozebrání okapových chodníků, případně asfaltových krytů. Výkop podél objektu bude prováděn ručně do hloubky dle spodní úrovně zateplení (viz výkresová část) v šířce cca 40cm. Pokud bude vykopaný materiál hutnitelný, bude použit na zpětný zásyp rýhy. V opačném případě bude vykopaný materiál odvezen na skládku.

4.3 Základy

Projekt neřeší žádné základové konstrukce. Nové vstupní schodiště bude založeno na stávajících základech.

4.4 Svislé konstrukce

4.4.1 Nosné konstrukce

Projekt neřeší žádné stavební úpravy svislých nosných konstrukcí. Stávající obvodové konstrukce jsou provedeny z keramických cihel CDM.

4.4.2 Nenosné konstrukce

Z důvodu zvýšení střešního pláště je nutné provést zvýšení obvodové atiky nad prostorem vedlejšího schodiště do bytu ve 2.NP. Tyto úpravy budou provedeny nadezděním z cihelných tvárnic š. 400mm s ukončením betonovou mazaninou tl. 50mm.

4.4.3 Komíny

Projekt neřeší žádné stavební úpravy komínů.

4.5 Vodorovné konstrukce

4.5.1 Stropy

Projekt neřeší žádné stavební úpravy stropních konstrukcí.

4.5.2 Schodiště, rampy

Nové venkovní vstupní schodiště je navrženo ŽB monolitické, jednoramenné. Nosná schodišťová deska je uložená na stávajících základech a bude pod ní proveden hutněný štěrkopískový podsyp. Schodiště bude provedeno z pohledového betonu C 30/37 XF4 vyztuženého v desce kari sítí 100.6.

4.6 Zastřešení

Zastřešení je navrženo jednoplášťovou nepochůznou plochou střechou. Spád plochých střech je 1,5° a 8,5° a je vytvořen přímo nosnou konstrukcí stávající střechy. Stávající krytina z asfaltových pásů bude nově sloužit jako parozábrana. Před prováděním nových vrstev bude provedeno její vyrovnaní pískem nebo přířezy asfaltových pásů a proříznutí a vyspravení případných boulí. Na stávající skladbu střešního pláště je navrženo zateplení tepelnou izolací z polystyrenu EPS 100 S tl. 200mm (2x100mm) a nová povlaková krytina z PVC – P fólie. Krytina z fólie bude vč. tepelné izolace tl. 100mm vytažena na atiky a také do výšky min. 150mm na všechny svislé konstrukce prostupující střechou. Na horní hranu atik budou připevněny spádové klíny z polystyrenu a OSB desky kryté fólií. Součástí kompletizované dodávky střešního pláště budou nezbytné klempířské konstrukce z poplastovaného plechu, na které bude PVC-P fólie vařena. Krytina z PVC-P fólie je navržena podtlakově kotvená. Počet podtlakových ventilů je předběžně vypočítán v počtu 13ks. Pod každým podtlakovým ventilem bude provedeno zateplení v ploše 1m² z minerální vaty. Pro aplikaci podtlakového kotvení musí být zajištěn vzduchotěsný podklad. Podtlakové kotvení krytiny musí být provedeno dle technických detailů dodavatele krytiny. Krytina bude od tepelné izolace separována geotextilií. Odvodnění střechy bude provedeno do nových

podokapních žlabů.

Sklon stříšky nad vstupem je 1°, spád ploché střechy je tvořen nosnou konstrukcí. Při provádění střešního pláště se musí dodržet veškerá technologická pravidla výrobců použitých materiálů a systémů. Na stávající spádovou vrstvu je navrženo zateplení tepelnou izolací z polystyrenu EPS 100 S tl. 100mm a nová povlaková krytina z PVC – P fólie. Součástí kompletizované dodávky střešního pláště budou nezbytné klempířské konstrukce z poplastovaného plechu, na které bude PVC-P fólie vařena. Krytina z PVC-P fólie je navržena mechanicky kotvená do nosné konstrukce. Počet kotev je předběžně vypočítán v počtu cca 6ks/m², budou použity kotvy do betonu s únosností kotev min. 400N (dodavatel provede výtažné zkoušky, které určí konkrétní typ kotev). Krytina bude od tepelné izolace separována geotextilií. Odvodnění střechy bude provedeno do nových podokapních žlabů.

Na stávající střeše skladu přilehlého k objektu na severní straně bude provedeno zateplení v pásu 0,5m od obvodové zdi s krytinou z asfaltových pásů. Stávající krytina z asfaltových pásů bude nově sloužit jako parozábrana. Před prováděním nových vrstev bude provedeno její vyrovnaní pískem nebo přířezy asfaltových pásů a proříznutí a vyspravení případných boulí. Při provádění střešního pláště se musí dodržet veškerá technologická pravidla výrobců použitých materiálů a systémů. Na stávající skladbu střešního pláště je navrženo zateplení tepelnou izolací z polystyrenu EPS 100 S tl. 100mm a nová krytina ze souvrství modifikovaných asfaltových pásů. Na tepelnou izolaci bude položen samolepící asfaltový pás, na který bude přitaven vrchní modifikovaný asfaltový pás. Krytina z asfaltových pásů je navržena mechanicky kotvená do nosné konstrukce. Počet kotev je předběžně vypočítán v počtu cca 4ks/m², budou použity kotvy do betonu s únosností kotev min. 400N (dodavatel provede výtažné zkoušky, které určí konkrétní typ kotev). Odvodnění střechy je stávající do podokapních žlabů.

Stávající hromosvodná síť bude ke střešnímu plášti ukotvena novými systémovými kotevními prvky připevněnými k povlakové krytině.

4.7 Výplně otvorů

Nová okna a balkonové dveře budou z plastových komorových profilů s ocelovými výztuhami, zasklení bude izolačními skly. Okna budou velikostí provedena tak, aby bylo možné v rámci zateplení provést zateplení parapetu extrudovaným polystyrenem tl. 30mm. Křídlové dveře budou vč. rámové zárubně z plastových komorových profilů s ocelovými výztuhami vč. těsněného Al prahu, zasklení bude izolačním sklem a plnými výplněmi s PUR jádrem.

Nové vstupní dveře budou ze systémových hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem se zasklením izolačním sklem.

Interiérovou i exteriérovou připojovací spáru je nutné utěsnit vhodným typem těsnící pásky nebo fólie.

4.8 Izolace proti vodě

Nová střešní krytina hlavní střechy i stříšky nad vstupem bude provedena z PVC-P fólie. Tepelná izolace pod úrovní terénu bude kryta nopovou fólií a geotextilií.

4.9 Izolace tepelné

Do vnějšího kontaktního zateplovacího systému bude použita tepelná izolace EPS 70 šedý. Do střešního pláště bude použita tepelná izolace EPS 100 S. Pro zateplení obvodového zdiva pod úrovní stávající hydroizolace bude použit EPS P perimetr. Pod novými parapetními plechy bude provedeno zateplení parapetů extrudovaným polystyrenem XPS.

4.10 Úpravy povrchů

4.10.1 Vnější úpravy povrchů, KZS

Obvodový plášť objektu bude zateplen vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z polystyrenu EPS 70 šedý tl. 120mm (60mm na západní fasádě se stávajícím zateplením tl. 80mm) a tenkovrstvou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5mm. Některé konstrukce vystupující z obvodového pláště budou z důvodu odstranění lineárních tepelných mostů zatepleny ETICS s izolací tl. 60mm, ostění a nadpraží otvorových prvků budou zatepleny ETICS s izolací tl. 30mm.

Pod novými parapetními plechy bude provedeno zateplení parapetů polystyrenem XPS tl. 30mm. Podkladní konstrukce pro kotvení izolantu je cihelné zdivo z tvárnic Cdm s břízolitovou omítkou. V místech kde je omítka porušená (zjistí se vizuálně a poklepem), bude odstraněna a nově provedena vápenocementová hladká omítka. Kotvení je předběžně stanoveno na 5ks/m² při únosnosti kotevních prvků $\geq 0,25\text{kN/m}^2$. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev a případně upraven počet. V systému budou použity doplňkové komponenty zvyšující kvalitu provedení zateplovacího systému jako začistiřovací lišty kolem oken, nadpražní lišty s okapničkou, parapetní připojovací lišty apod., všechny schematické detaily budou provedeny dle typových detailů dodavatele zateplovacího systému. V systému nebudou použity základací lišty, zateplovací systém bude založen pod úroveň terénu. V části soklu (pod úrovní čisté podlahy 1.NP) bude v zateplovacím systému použit polystyren EPS P Perimetr. Omítka zateplovacího systému bude provedena min. 100mm pod úroveň přilehlých okapových chodníků a asfaltových ploch. Polystyren bude pod úrovní terénu z vnější strany chráněn přiloženou nopovou fólií a geotextilií.

Vedení svodů stávajícího bleskosvodu a stávající ocelové schodiště bude k fasádě ukotveno novými kotvami zohledňujícími tl. zateplovacího systému.

4.10.2 Omítky

Po osazení nových oken a dveří v původních otvorech bude v interiéru provedeno zednické zapravení s úpravou stěn dle původního stavu.

Nové cihelné zdivo bude omítnuto vápenocementovou omítkou, stávající vnější poškozené omítky budou před zateplením lokálně vyspraveny.

4.10.3 Podlahy

Projekt neřeší úpravu podlahových konstrukcí.

4.10.4 Malby a nátěry

Nové omítky v interiérech provedené v rámci zednického zapravení po osazení otvorových prvků budou vymalovány malířskými barvami.

Stávající zámečnické konstrukce na fasádách a střeších budou opatřeny novými nátěry.

4.11 Konstrukce klempířské

Vnější parapety, oplechování soklů a atiky a prvky odvodnění střešů budou provedeny z TiZn plechu. Klempířské konstrukce střešního pláště budou z poplastovaného plechu, na který bude PVC-P fólie vařena a budou s ní kompletizovanou dodávkou. Veškeré detaily musí být provedeny dle typových detailů dodavatele (výrobce) a dle detailů ve výkresové dokumentaci.

4.12 Konstrukce truhlářské

Po výměně oken budou provedeny nové vnitřní parapety z PVC komorových profilů v bílé barvě s čelním ohybem 40mm.

4.13 Konstrukce zámečnické

Nové zábradlí před balkónovými dveřmi v bytě ve 2.NP bude provedeno z tenkostěnných ocelových profilů. Povrchová úprava zábradlí bude žárovým zinkováním. Zábradlí bude kotveno do nosných obvodových zdí pomocí kotev zohledňujících tloušťku zateplení ETICS.

Před vstupními dveřmi budou provedeny nové škrabáky na obuv z pozinkovaného porořadu vč. nového rámu z L profilu.

Stávající ocelový přístřešek při severní straně bude částečně demontován a upraven tak, aby bylo možné zateplit severní fasádu a přístřešek přisadit k fasádě po zateplení.

4.14 Zpevněné plochy, terénní úpravy.

Stávající okapové chodníky a asfaltové plochy přiléhající k objektu budou po provedení zateplení soklu uvedeny do původního stavu.

5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Vnější obvodový plášť 1.NP - 2.NP bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS 70 šedý tl. 120mm ($\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$). Celá konstrukce bude mít $U_{\text{ext}} \leq 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$. Západní strana bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS 70 šedý tl. 60mm ($\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$). Celá konstrukce bude mít $U_{\text{ext}} \leq 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ve střešním plášti bude použita tepelná izolace z polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. 200mm ($\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Celá konstrukce bude mít $U_{\text{ext}} \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Hodnota součinitele prostupu tepla nových oken a balkonových dveří bude $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, hodnota součinitele prostupu tepla vchodových dveří bude $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Projekt neřeší založení objektu.

7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Provedenými úpravami bude docíleno snížení potřeby energie na vytápění objektů, čímž bude zlepšen vliv objektu na životní prostředí.

8 Dopravní řešení

Dopravní řešení objektu se nemění.

9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt není vystaven škodlivým vlivům vnějšího prostředí, stavební úpravy neřeší protiradonová opatření.

10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.