

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁST

VÝMĚNA OKEN A VSTUPNÍCH DVEŘÍ, OPRAVA STŘECHY A VSTUPŮ DO BUDOVY POLIKLINIKY Č.P. 3012, 3013, 3063, UL. LESNÍ, VARNSDORF

DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ

Místo	st.p.č.k. 3287/19, 3287/20 a 3287/21, k.ú. Varnsdorf
Investor	Město Varnsdorf nám. E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
Zodp. projektant	Pavel Hruška
Vypracoval	Pavel Hruška
Datum	prosinec 2014
Číslo zakázky	2014333

D.1 Identifikační údaje

D.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	:	Výměna oken a vstupních dveří, oprava střechy a vstupů do budovy polikliniky č.p. 3012, 3013 a 3063, ul. Lesní Varnsdorf
Místo stavby	:	st.p.č. 3287/19, 3287/20 a 3287/21 k.ú. Varnsdorf
Stupeň dokumentace	:	Dokumentace ke stavebnímu povolení
Charakter stavby	:	Stavební úpravy

D.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor	:	Město Varnsdorf nám. E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
----------	---	--

D.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant	:	ProProjekt s.r.o. Komenského 1173 408 01 Rumburk IČO 25487892
Zodpovědný projektant	:	Pavel Hruška ČKAIT – 0009178 S.K.Neumanna 3184 407 47 Varnsdorf
Vypracoval	:	Pavel Hruška

D.2 Celkový popis stavby

D.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.

Objekt se skládá ze třech samostatných traktů, ve kterých se nachází zdravotní střediska (zubní ordinace, obvodní lékař atd..). Každý trakt má svůj samostatný vchod.

Veškeré využití místností zůstane beze změny.

D.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.

Jedná se jednopodlažní nepodsklepený objekt, který se skládá ze třech samostatných traktů, které mají vždy svůj samostatný vstup. V posuzovaném objektu se nacházejí ordinace lékařů (zubní ordinace, obvodní lékař atd..)

Stavebními úpravami nedojde ke změně užívání. Stavební úpravy jsou navrženy s ohledem na maximální využití stávající dispozice. Budou zde provedeny pouze drobné stavební úpravy, které jsou zakresleny ve výkresové části.

Napájení el. proudem je provedeno stávající zemní kabelovou přípojkou nn.

Odkanalizování objektu je stávající a to kanalizační přípojkou přes ČOV do místní vodoteče.

Zásobování vodou je zajištěno stávající vodovodní přípojkou.

Vytápění objektu je stávající a to centrálním zdrojem tepla Varnsdorf.

Nosnou konstrukci tvoří rámová soustava skládající se ze ŽB sloupů čtvercového průřezu 400 x 400 mm a skrytých ŽB průvlaků. Jedná se o příčný systém s osovou vzdáleností 7200 mm v podélném směru a v příčném směru 3600 a 4800 mm.

Obvodový plášť je proveden keramický montovaný. Ve štítech jsou použity panely MS-71. Podélné parapetní a atikové panely jsou keramické. Vnitřní příčky jsou provedeny z děrovaných cihel CD INA. Vnitřní omítky jsou štukové. Vnější omítky jsou provedeny nástřikem „Monofas“, vnější sokl a sloupy u vstupů jsou obloženy kabřincem. Zastřešení je provedeno systémově MS-71. Střešní plášť tvoří prefabrikované keramické panely tl. 140 mm, které jsou osazeny na spádové klíny, které jsou vyžděny z plynosilikátových tvárnic v šířce cca 300 mm. Tepelnou izolaci na stropních panelech tvoří minerální rohože v tl. 120 mm. Střecha je vyspádována ke střešním úžlabím, kde jsou střešní vpusti. Střešní krytinu tvoří lepenková krytina z asfaltových živičným pásů s posypem. Na střeše je stávající hromosvod.

Klempířské prvky jsou provedeny z pozinkovaného plechu. Okenní pásy jsou složeny ze stejných oken a meziokenních vložek. Okna jsou typová dřevěná zdvojená kyvná velikosti 1200/1800 mm. Meziokenní vložky o rozměrech 300/1800, 600/1800 jsou typové s označením MIV KOB 1008. Vstupní stěny s dveřmi jsou ocelové prosklené.

D.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.

Není předmětem této PD.

D.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Neposuzuje se, zachováváme stávající poměry.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Řešené udržovací práce bezpečnost užívání stavby neovlivní.

D.2.6 Základní charakteristika objektů

Ad 1.) Zateplení fasády a související stavební úpravy

Před zahájením prací bude zdemontováno stávající zabezpečovací zařízení (alarm – venkovní siréna), které bude po skončení stavebních prací opětovně namontováno zpět včetně drobné úpravy (prodloužení) rozvodů.

Zateplení fasády – Budou demontována stávající dřevěná okna, ocelové vstupní stěny a meziokenní vložky. Nové meziokenní vložky budou vyžděny z plynosilikátových tvárnic YTONG tl. 200 mm. U vstupů do objektu budou provedeny taktéž vyždívky z plynosilikátových tvárnic YTONG tl. 200 mm. Meziokenní vložky a vstupní stěny budou vyžděny do rámečků z ocelových profilů L 40/40/4. Stávající fasáda se důkladně očistí tlakovou vodou a otryská turbokladivem. Po otryskání bude provedena zkouška přídržnosti za účasti stavebního dozoru investora. O této zkoušce bude proveden zápis do stavebního deníku. Dále bude osekán stávající kabřincový obklad a cementový potěr pod odstraněnými vnějšími parapety. V místech opadané omítky bude provedena oprava těchto omítek. Vlasové trhliny se nebudou zatěšňovat, povrch fasády nebude ošetřován proti vlivům vnějšího prostředí. Tyto funkce splní nalepený obklad s tenkovrstvou omítkou, opatřenou nátěrem s vysokou odolností proti difúzi CO₂. Na místech s obnaženou výztuží bude provedena reprofilace dílců antikorozi ochrana armovací výztuže a to materiály v souladu s normami výrobce zateplovacího systému. Případně bude provedeno doplnění betonu včetně armovacích prvků. Návrh obkladu obvodového pláště vychází z požadavků ČSN 73 0540.94 na hodnoty tepelných odporů rekonstruovaných objektů. Na takto připravený podklad se provede zateplovací systém na základě vypracovaného energetického auditu a to takto :

1) Zateplení fasády - plochy

Na upravený povrch bude celoplošně nalepena a nakotvena tepelná izolace z minerální vaty tl. 120 mm. Minerální vata musí být určena do větraných fasád a mít hydrofobní úpravu. Vnější plášť fasády bude tvořen obkladovými deskami Cembit CEMBONIT tl. 8 mm, které budou kladeny horizontálně a budou kotveny pomocí nýtů v barvě fasádních desek k hliníkovému podkladnímu roštu. Mezi deskami a tepelnou izolací bude provětrávaná mezera. Tloušťka provětrávané mezery bude v

závislosti na členitosti fasády. Nesmí být však menší než 25 mm. Fasáda z obkladových desek bude provedena v jedné rovině (nebude kopírovat stávající odskoky fasády). Při kladení desek Cembrit CEMBONIT je nutné dbát zvýšené pozornosti na směr brusu desky – desky jsou broušeny podélně (jednosměrně), proto je třeba klást desky tak, aby byl směr brusu u všech desek stejný. Během montáže je nutné dodržovat čistotu a s deskami pracovat jako s finální pohledovou vrstvou. Desky je nutné před montáží upravovat v krytém prostoru chráněném před deštěm. Na deskách doporučuji označit místo předvrtání pouze bodem, ne větším než průměr hlavičky vrtu. Předkreslování (např. Křížky apod.) je nevhodné a z desek se obvykle nedá odstranit. Dilatační spáry mezi deskami se přiznají a ponechají se otevřené, pouze v místech roštu se podloží průběžnou EPDM páskou. Fasádním deskám bude umožněn dilatační posun tak, aby byla zajištěna jejich správná funkčnost i při klimatických změnách. Systém uchycení je navržen tak, aby změny kompenzoval a zabránil jakémukoliv poškození fasádních desek Cembrit, proto doporučuji provádět montáž za suchého počasí. Při montáži fasádní desky se nejprve přikotví fixní bod (bod uprostřed desky). Vzdálenost fixního bodu od středu desky je max. 200 mm (v horizontálním i vertikálním směru). Při kotvení fasádních desek se fixní bod vytvoří předvrtáním otvoru menšího průměru.. Fasádní desku je možné ukotvit pouze k jednomu roštu. Na jeden podkladí rošt je možné ukotvit více fasádních desek, Při kotvení pomocí nýtů se použije distanční nástavec. Nástavec vytváří distanci 1,1 mm. Délka podkladního hliníkového profilu bude vždy max. 3000 mm na jedno podlaží a minimální dilatační mezera je 15 mm. Každých 12 m je nutné vytvořit dilatační spáru fasády. V tomto místě se pro spoj dvou fasádních desek použijí místo T profilu dva profily L hliníkového podkladního roštu. V rozích, u parapetů, u atiky a u založení budou použity systémové hliníkové rošty viz typové detaily. Pro zamezení zalétání hmyzu a zalézání hlodavců bude u založení fasádních desek na parapetním i atikovém panelu osazena síťka proti hmyzu a hlodavcům. Ostění bude a nadpraží bude taktéž provedeno obkladovým systémem z desek Cembrit CEMBONIT. Zateplení ostění bude provedeno z minerální vaty tl. 40 mm, která bude taktéž určena do větraných fasád a bude mít hydrofobní úpravu. Čela a podhledy u vstupních stříšek budou obloženy deskami Cembrit CEMBONIT.

Zateplovací systém Cembrit Cembonit je v této skladbě:

- Sanovaný podklad
- Lepicí stěrka
- Tepelný izolant z minerální vaty určené do větraných fasád a s hydrofobní úpravou tl. 120 mm
- Hmoždinky – únosnost pro zatížení sání větrem 1,12 kPa
- Vzduchová mezera minimální tl. 25 mm
- Hliníkový rošt
- Obkladové fasádní desky Cembrit CEMBONIT tl. 8 mm

Zateplovací systém Cembrit Cembonit u ostění a nadpraží je v této skladbě:

- Sanovaný podklad
- Lepicí stěrka
- Tepelný izolant z minerální vaty určené do větraných fasád a s hydrofobní úpravou tl. 40 mm
- Hmoždinky – únosnost pro zatížení sání větrem 1,12 kPa
- Vzduchová mezera minimální tl. 25 mm
- Hliníkový rošt
- Obkladové fasádní desky Cembrit CEMBONIT tl. 8 mm
-

Fasádní systém Cembrit Cembonit u vstupních stříšek je v této skladbě:

- Sanovaný podklad
- Vzduchová mezera minimální tl. 25 mm
- Hliníkový rošt
- Obkladové fasádní desky Cembrit CEMBONIT tl. 8 mm

V místě vnějších parapetů bude provedeno zateplení extrudovaným polystyrenem tl. 30-40 mm.

2) Zateplení fasády – meziokenní vložky a vyzdívky

Zateplení meziokenních vložek a vyzdívek je na základě energetického auditu navrženo certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem tl. 140 mm. Provedení vnějších tepelných izolací zateplovacího systému (ETICS) musí být provedeno dle ČSN 732901. Navrhuji únosnost hmoždinek pro zatížení sání větrem 1,12 kPa. Výrobce kontaktního zateplovacího systému musí být členem „Čechu pro zateplování budov“ a držitelem kvalitativní třídy „A“. S ohledem na požadavky požárně bezpečnostního řešení je tepelný izolant zateplovacího systému navržen z minerálních desek (viz výkresová část).

Zateplovací systém MIV a vyzdívek je v této skladbě:

- Nová meziokenní vložka nebo vyzdívká z plynosilikátových tvárnic YTONG tl. 200 mm
- Lepicí stěrka
- Tepelný izolant z minerální vaty tl. 140 mm
- Hmoždinky – únosnost pro zatížení sání větrem 1,12 kPa
- Lepicí stěrka se síťovinou
- Penetrační nátěr
- Vrchní silikátová probarvená omítka 1,5 mm - zatočená struktura (imitace betonu)
- Fasádní nátěr (pouze v případě nutnosti)

Vnitřní omítky u nově provedených MIV a vyzdívek budou provedeny jako tenkovrstvé štukové včetně podkladní vrstvy z lepidla a výztužné tkaniny (perlinky).

3) Zateplení spodní části fasády – sokl

Spodní část stavby (sokl) bude v celé výši opraven a opatřen zateplovacím systémem např. BAUMIT tl. 120 mm. Zateplovací systém bude proveden do hloubky minimálně 500 mm od upraveného terénu a do výšky 300 mm od upraveného terénu.

Zateplovací systém soklu je v této skladbě:

- Sanovaný a dorovnaný podklad např. dolepením extrudovaného polystyrenu
- Stěrková hydroizolace
- Lepicí stěrka
- Tepelný izolant z extrudovaného polystyrenu tl. 120 mm
- Hmoždinky – únosnost pro zatížení sání větrem 1,12 kPa
- Lepicí stěrka se síťovinou
- Penetrační nátěr
- Vrchní silikátová probarvená omítka 1,5 mm - zatočená struktura (imitace betonu)
- Fasádní nátěr (pouze v případě nutnosti)
(v podzemní části bude zateplovací systém ochráněn nopovou folií)

4) Úprava fasády – pilíře u vstupů, pilířek

V místě pilířů u vstupů a pilířku bude provedena pouze vnější silikátová omítka v této skladbě :

- Sanovaný podklad
- Lepicí stěrka se síťovinou
- Penetrační nátěr
- Vrchní silikátová probarvená omítka 1,5 mm - zatočená struktura (imitace betonu)
- Fasádní nátěr (pouze v případě nutnosti)

Na všechny otvory bude aplikována přídatná výztuž a všechny rohy zateplovacího systému budou vyztuženy rohovým AI profilem s integrovanou síťovinou. Napojení kontaktního zateplovacího systému s výplněmi otvorů bude řešeno pomocí APU lišt.

Vstupy – Zídka mezi pilíři bude odbourána. Vstupní ocelové prosklené stěny budou zdemontovány a nahrazeny novými dveřmi z hliníkových profilů + vyzdívkou z plynosilikátových tvárnic YTONG tl. 200 mm. Stávající keramická dlažba ze vstupů včetně podkladní mazaniny bude osekána a nahrazena novou keramickou mrazuvzdornou protiskluznou slinutou dlažbou TAURUS GRANIT barva 65 Antracit o rozměrech 29,8x29,8x0,9 cm, povrch SB – protiskluzný včetně mrazuvzdorné spárovací hmoty. Protiskluznost musí být min. R10. A součinitel smykového tření min. 0,5. Na podestě bude proveden keramický soklík do výšky 100 mm. Rozsah pokládky keramické dlažby viz výkresová část. Před každým vstupem bude osazena čistící pozinkovaná rohožka 450/900 mm včetně rámečku. V závětrří bude osazena u každého vstupu zapuštěná čistící rohož GAPA včetně rámečku. Stávající ocelové konstrukce a opatřeny novým syntetickým ochranným nátěrem barva kovářská černá. U vstupu budou osazena nová svítidla s časovým a pohybovým spínačem. Dále bude osazena informační cedule „A,B,C“, čísla popisná a název střediska. Veškeré fasádní prvky budou kotveny na distanční nerezové trubičky o délce tl. fasádního systému + 30 mm. Nad prostřední vstup bude proveden nápis „ZDRAVOTNÍ STŘEDISKO“ a červený kříž z pěnového lakovaného PVC tl. 29 mm s odolností proti UV záření včetně nasvícení nápisu s časovým spínačem. U každého vstupu budou v jednom pilíři vyměněna revizní dvířka 300/300 mm pro přístup k dešťové kanalizaci. Dvířka budou uzamykatelná. V rámci úpravy vstupů bude provedena i drobná úprava elektroinstalace (přívody pro stávající osvětlení, přívod pro osvětlení nápisu, osazení nových venkovních svítidel atd..) a rovněž drobná úprava ústředního vytápění (otočení a posunutí otopného tělesa včetně drobné úpravy rozvodu).

Okapový chodníček – Stávající okapový chodníček z betonových dlaždic včetně betonové mazaniny bude vybourán. Podél objektu v zahradní části bude proveden okapový chodníček z kačírku v šířce 500 mm a tl. 150 mm lemovaný zahradními obrubníky. Pod kačírek bude položena geotextilie proti prorůstání plevelu. K objektu po celé výšce pod úrovní terénu bude osazena nopová folie, která bude ukončena cca 50 mm nad úrovní okapového chodníčku. Po provedení okapového chodníčku budou kolem celého objektu provedeny terénní úpravy v páse cca 2,0 m včetně uhrabání a osetí travním semenem.

Klempířské konstrukce - Veškeré oplechování bude odstraněno a nahrazeno novým z Rheinzink plechu – předzvětralý břidlicově šedý. Rozměry viz výkresová část.

Hromosvod - kotvy hromosvodu budou nadstaveny o celkovou tloušťku zateplovacího systému. Součástí předávacího protokolu bude revizní zpráva.

Ostatní – Odvětrání střešního prostoru bude zaděláno. Budou nazpět osazeny garnýže a případné kryty radiátorů. Pro přístup na střechu bude osazen nový pozinkovaný žebřík, který bude rozdělen na dvě části. Spodní část žebříku bude

odnímatelná a uschovaná v objektu. U každého vstupu budou osazeny 2 ks poštovních pozinkovaných schránek DLS – A01 s klapkou. Po skončení veškerých stavebních prací bude celý prostor (vždy celá dotčená stěna výměnou oken a nových vyzdívek) vymalován malířskou směsí PRIMALEX. Veškeré práce budou prováděny v souladu s ČSN a technologickými předpisy výrobců.

Ad 2.) Zateplení střešního pláště

Zateplení střešního pláště – Před zahájením prací se zdemontují antény a hromosvod případně se dle potřeby odbourají stávající spádové střešní klíny. Stávající střešní konstrukce se zateplí pomocí tepelné izolace polystyren EPS 150 tl. 200 mm a následně střešní krytiny – folie DEKPLAN 76, která bude mechanicky kotvená viz kotevní plán ve výkresové části. U atiky budou umístěny spádové klíny. Stávající větrací hlavice se dle potřeby prodlouží nebo vymění. Bude provedeno nové oplechování atiky, větracích hlavic, prostupů a odvětrávacích komínků. Budou prodlouženy a osazeny nové střešní vpusti včetně čistících košů pro likvidaci dešťových vod.

Postup prací :

- nejdříve se proříznou případné boule stávající střešní lepenkové krytiny následně se provede konstrukce v této skladbě:
 - stávající střešní konstrukce
 - tepelná izolace polystyren EPS 150 tl. 200 mm
 - FILTEK 300
 - hydroizolační folie DEKPLAN 76 mechanicky kotvená
 - detaily napojení u atiky, u prostupu atd. jsou řešeny ve výkresové části ve složce typových detailů

Po skončení provedení povlakové krytiny budou nazpět osazeny antény a hromosvod včetně kotev. Součástí předávacího protokolu bude revizní zpráva.

Ad 3.) Výměna výplní otvorů

Výplně otvorů – Veškerá dřevěná kyvná okna o rozměrech 1200/1800 budou nahrazena novými okny. Nová okna budou provedena z plastových profilů – vnější i vnitřní barva šedá. Výplní oken bude dvojité izolační sklo. Vnitřní parapety jsou navrženy plastové (postformingové) šedé barvy. Stávající ocelové vchodové stěny s dveřmi se demontují a nahradí se novými posuvnými automatickými hliníkovými celoprosklenými (bezpečnostní sklo CONEX) dveřmi šedé barvy. Nové automatické dveře u hlavního vstupu a bezbariérového vstupu musí být vybaveny bezpečnostním tlačítkem pro opuštění prostoru. To musí umožnit otevření dveří v případě úniku osob buď pomocí mechanického systému, nebo pomocí záložního zdroje v případě výpadku el. energie. Před započítáním výroby oken a dveří je nutné si přeměřit stavební otvor. Rozměry oken a dveří je nutné přizpůsobit s ohledem na zateplovací systém.

Celkový součinitel prostupu tepla okny a dveřmi bude max. $U=1,2\text{W/m}^2\text{K}$.
Veškeré výplně otvorů naleznete viz. výpis oken a dveří

Technické požadavky :

- Dodavatel výplní otvorů předloží technologický postup pro osazování plastových oken včetně příslušných detailů
- Dodavatel výplní otvorů předloží certifikáty výrobků, kterými se potvrzuje shoda s požadavky NV č.163/2002 Sb. - prohlášení o shodě vlastností výrobků se základními požadavky NV a ČSN vztahující se k předmětu díla / např. ČSN 730540 / s uvedením hodnot zvukové izolace
- Středové trojitě těsnění – dvě těsnění výrobně vsazené v rámu + jedno výrobně vsazené na křídle
- 6-tikomorový plastový profilový systém křídla i rámu v šedém provedení s upravenými plochami profilů pro omezení zadržování vody v rámu okna, a to:
 - Křídlo: odvodnění a dekomprese zasklívací drážky dva otvory a rám
 - Rám : odvodnění spáry pomocí vtokových a výtokových otvorů ve spodní části rámu s vyztužením rámu a okenního křídla
- Stavební hloubka profilu 84 mm a stavební výška profilu 120 mm
- Izolační dvojskla
- Rozšířený plastový profil dle potřeby s ohledem na tloušťku zateplovacího systému
- Izolační zasklení s distančními rámečky se spolehlivou bariérou proti úniku plynu z izolačního skla a rosení
- Hloubka zasklívací polodrážky 25mm.
- Provedení oken jednokřídlové
- Celoobvodové kování + pojistka, vybaveno mikroventilací / 4polohy kliky/
- Kliky: - kovová, s povrchovou úpravou / Aloxovaná, stříbrná /
- Kliky bude osazena ve spodní části křídla tak, aby byla zajištěna manipulace z podlahy
- Pojistka chybné manipulace na každém otvíravěsklopném křídle
- Součinitel prostupu tepla celé konstrukce včetně rámu max. $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Připojovací spára / prostor mezi stěnovým zdivem a okenním rámem / dle ČSN 70540-2 tj. nulová propustnost vody a vzduchu, zamezení vzniku kondenzátu, umožnění dilatace / těsnící i kotvící prvky / , tepelná a zvuková izolace/vnější uzávěr paropropustný, ale odolný proti zatékání vody, středové těsnění, vnitřní uzávěr odolný vůči průchodu vlhkosti z interiéru do prostoru spáry/důraz na instalaci parotěsné pásky.
- Popis nabízeného celoobvodového kování/okenních uzávěrů/, pojistka chybné manipulace, mikroventilace.
- Každé okenní křídlo bude vybaveno jednou infiltrační klapkou.
- Vnitřní parapety budou plastové (postformingové) šedé min. tl. 20 mm se širokou přední hranou

- Venkovní parapety budou provedeny z Rheizinku – předzvětralý břidlicově šedý
- Vchodové dveře do objektu budou provedeny s ohledem na životnost jako automatické posuvné z AL profilů, barva dveří šedá. Nové automatické dveře musí být vybaveny bezpečnostním tlačítkem pro opuštění prostoru. To musí umožnit otevření dveří v případě úniku osob buď pomocí mechanického systému, nebo pomocí záložního zdroje v případě výpadku el. energie.
- Bude provedena nezbytná úprava okenních a dveřních špalet, ostění, nadpraží a podhledů otvorů souvisejících s výměnou oken.
- Bude provedena oprava vnitřních omítek a maleb (malby budou provedeny v celé ploše stěny související s vyměňovanými výplněmi otvorů) do původního stavu související s výměnou oken.
- Okna budou osazena předokenními horizontálními žaluziemi.

Budou dodrženy veškeré technologické postupy dány výrobcí.
Veškeré práce budou prováděny v souladu s ČSN.

– **mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena dle platných norem tak, aby byla zajištěna stabilita a mechanická odolnost konstrukcí. Hlavní nosné prvky týkající se stavby byly posouzeny a jsou zpracovány v této projektové dokumentaci viz statický posudek vypracovaný Ing. Alexandrem Šrutem v Liberci dne 10.1.2015.

D.2.7 Stavební fyzika

- **tepelná technika**

Viz Energetický audit vypracovaný firmou DEKTRADE ze dne 28.11.2014 pod zak.č. 2014-017900-StraM, který je nedílnou součástí této PD.

- **osvětlení a oslunění**

Osvětlení a oslunění objektu bude zachováno stávající.

- **akustika – hluk a vibrace**

Po dokončení prací, budou zachovány stávající poměry.

D.3 Závěr

Stavba bude po jejím řádném provedení splňovat požadavky na ní kladené. O provádění stavby bude veden stavební deník.

Veškeré změny v provádění oproti této projektové dokumentaci musí být konzultovány a potvrzeny projektantem. Žádné části projektu nesmí být kopírovány bez souhlasu zpracovatele.

Všechny názvy výrobků, materiálů a jejich výrobců uvedených v této PD jsou pouze informativní a slouží pro určení standardů vlastností a kvality. Tyto materiály a výrobky lze dle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách nahradit obdobnými materiály či výrobky stejných vlastností a technických parametrů jiných výrobců.

V Rumburku, dne 10.1.2015

Vypracoval: Pavel Hruška