

ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO



F1.1.1 - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**„ZŠ NÁDRAŽNÍ 1217/117 – ZATEPLENÍ FASÁDY,
VÝMĚNA OKEN, REKONSTRUKCE STŘECHY “
MORAVSKÁ OSTRAVA**

ČÁST 1. – „STARÁ ŠKOLA“

AKCE: PD pro stavební řízení a realizaci stavby
Ostrava – Moravská Ostrava, parc.č. 1521, 1522
k.ú. Moravská Ostrava

Zhotovitel: ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO
ASA Expert a.s.
Konečného 1919/12
715 00, Ostrava
IČ 27791891 DIČ CZ27798191
http: www.asaexpert.cz
e-mail: info@asaexpert.cz
tel/fax: 596 110 035

Objednatel: **STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA,
MOB MORAVSKÁ OSTRAVA A PŘÍVOZ**
Prokešovo náměstí 8
729 29 Ostrava

Vypracoval: Ing. Kristina Nohálová

Autorizovaný projektant: Ing. Pavel Petruška, autorizovaný inženýr

Datum zhotovení: březen 2011

a) Účel a popis objektu

Areál základní školy se nachází na ulici Nádražní č.p. 1217 v Ostravě. Skládá se z objektů: „Stará škola“ z 1.pol. 19. Stol. (1902) a „Nová škola“ postavená v roce 1984. „Nová škola“ – je řešena v PD 2. část dané akce.

Objekt je postaven před více než 100 lety jako pětipodlažní, celopodsklepená, zděná budova s dřevěnou sedlovou střechou a částí s plochou střechou – 1.PP + 4.NP, z toho poslední podlaží jsou půdní prostory.

Svislé nosné konstrukce v původní části budovy jsou tvořeny cihelným zdivem z plných pálených cihel v tl. 450 a 600mm, založeném na betonových nebo kamenných základech. Stropní konstrukce nad podzemním podlažím jsou z cihelných valených kleneb do ocelových nosníků, ostatní stropní konstrukce jsou masivní dřevěné trámové se záklopem.

Zastřešení objektu je sedlovou dřevěnou střešní konstrukcí, vaznicovým krovem se stojatou stolicí. Pozednice jsou místo na obvodu budovy osazeny na dřevěných sloupcích. Na nárožích jsou provedeny úhlopříčně doplňkové plné nárožní vazby. Podkrovím je veden vnitřní dešťový žlab vyložený asfaltovými pásy, podporovaný dřevěnou konstrukcí, vyspádovaný do svodů umístěných na zadní straně fasády. Krytina je z cementovláknitých šablon na dřevěném bednění. Nad částí půdorysu je střecha plochá s krytinou z asfaltových pásů.

Jednotlivá podlaží jsou vertikálně propojena dvěma schodišti. Světlé výšky v nadzemních podlažích (1.-3.NP) jsou 4,0m, v 1.PP je světlá výška 2,1-2,25m.

V suterénu této původní budovy se nachází sklepní místnosti upravené jako šatny pro žáky, komunikační prostory, sklady a dodatečně upravená plynová kotelna s místností pro umístění plynoměrů. V části, která se přisuzuje této budově, se nachází jídelna pro žáky a jídelní kout pro pedagogy. Z jídelny pro žáky je východ do prostoru atria, které vzniklo realizací přístavby nové školní budovy a dále do komunikačních prostor, propojující obě části budovy.

V 1.-3. NP jsou učebny s potřebným zázemím, kanceláře pedagogů, hygienická zařízení, chodby a schodiště. Ve 4.NP je podstřešní prostor – půda, který není využíván pro potřeby ZŠ.

Okna v 1.-3. NP jsou dřevěná kastlová s jednoduchým zasklením, rozdělena v čelní fasádě na dvě poloviny, otevíravá. Na zadní fasádě rovněž dřevěná kastlová s jednoduchým zasklením, otevíravá s horní nadsvětlovou částí. Vnitřní parapety jsou dřevěné stejného nátěru jako okenní výplně a vnější parapety plech s nátěrem v barvě fasády. V jídelně jsou nedávno vyměňovaná okna dřevěná z Euro profilů zdvojená s izolačním dvojsklem. Ve sklepních místnostech jsou okna hliníková s dvojsklem, odstín hnědá. Vnitřní parapet je obložený keramickým obkladem, vnější parapet není. Okna do sklepních prostorů mají na fasádě jednokřídlové otevíravé kryty provedené z ocelových L profilů a perforovaného plechu. Konstrukce těchto krytů jsou upraveny pro uzamykání nebo zajištění v zavřené poloze pomocí šroubů.

Vstupní dvoukřídlové dveře jsou z dřevěného masivu s polokruhovým světlíkem a jsou zdobeny řezbami. V původním řešení byly opatřeny mosazným okopovým plechem.

Sklepní prostory byly v nedávné době sanovány a to jak v řešení sanace omítky, odkopu zeminy, obnovy hydroizolace a drenáže, tak i v řešení účinného odvětrávání sanovaných prostor.

Na štítových stranách objektu jsou provedeny okapové chodníky z betonových dlaždic do pískového lože a podkladní vrstvy hutněného kameniva. Podél hlavní čelní průčelní fasády je dlažba z kamenných dlaždic, tzv. traxlerů.

Povrchová úprava obvodových stěn je v interiéru hladká vápenocementová omítka, vnější omítka je také vápenocementová se štukovou výzdobou.

Nášlapné plochy jsou tvořeny keramickou původní dlažbou, PVC, litým teracem, textilní podlahovinou a dřevěné vlysy.

Vytápění je zajišťováno napojením na plynové kotle. Teplá voda je zajištěna 2 ks ohřivačů a' 300l. Hlavní uzávěr plynového zařízení je umístěn v uzamykatelné skříni vně budovy, vlevo od hlavního vstupu.

b) Zásady architektonického funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Stavba původní historické budovy pochází z počátku 19. století, je prohlášena za kulturní památku v Ústředním seznamu kulturních památek ČR a je vedena pod rejstříkovým číslem 12128/8-3275. Vztahují se na ní ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění. Budova školy je postavena ve stylu pozdního historismu s klasicistními prvky v průčelí.

V okolí objektu se nachází zástavba městských bytových domů a domů se službami, rušné centrum Ostravy a vysoká budova plynáren.

Z architektonického a urbanistického hlediska nebude stavba nijak výrazně pozměněna.

Bude provedena výměna okenních výplní za nové dřevěné, kastlové, ve shodném členění, shodných rozměrů a bude zachováno původní otevírání. Vstupní výplně budou repasovány, opraveny a natřeny.

Bude navrženo barevné řešení, které bude respektovat styl budovy.

Odstín fasády, soklového zdiva a řešení vyměněných okenních výplní bude odsouhlaseno před realizací útvarem hlavního architekta úsek památkové péče.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory

Zastavěná plocha dle KN: 786 m²
Hlavní vstupy do objektu je z východní strany.

d) Technické a konstrukční řešení objektu

Revitalizace se týká výměny okenních výplní, oprava vstupních dveří, očištění, oprava a nový nátěr fasády, výměna klempířských prvků a oplechování a zateplení stropu nad posledním podlažím – podlahy půdy.

Fasáda objektu bude šetrně očištěna a proveden nový nátěr. Soklová část, zejména nad přilehlým terénem bude opravena. Dále bude opravena omítka na zadní straně fasády, kde na mnoha místech již opadáva a poškození je značné. Hrozí zatékání dešťové vody pod omítku a rozšíření jejího poškození až do cihelného zdiva, zejména v zimním období. Před novým nátěrem fasády budou řešeny demontáže větracích mřížek, tabulek a krytek nejrůznějších prostupů, budou opraveny poškozené části omítek.

Dále bude provedena oprava střešní krytiny z asfaltových pásů ploché střechy nad částí půdorysu.

Stávající konstrukce základní školy nevykazují vady a poruchy statického charakteru ohrožující bezpečnost a stabilitu stavby. Objekt vykazuje vysoké tepelné ztráty. Z tepelně technického hlediska jsou stávající obvodové konstrukce nevyhovující. Po realizaci stavebních úprav zpracovaných v PD dojde ke snížení tepelných ztrát a následně spotřeby energie a prodlouží se životnost stavebních konstrukcí.

Do stavby není umožněn přístup osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

d.1 Bourací práce

V rámci bouracích prací nutných k rekonstrukci objektu bude nutno provést tyto níže uvedené bourací práce.

- odstranění stávajících výplní okenních, včetně vnitřních a vnějších parapetů a včetně kování, žaluzií apod.
- odstranění klempířských prvků oplechování říms, soklu, apod.
- odstranění dešťových střešních žlabů a svodů
- demontáž a zpětná montáž popisných tabulek objektu a ulice
- demontáž venkovního osvětlení uchycených na fasádě, zaslepení
- odstranění kovových prvků na fasádě, nepotřebných držáků a konzol, revizních a elektro dvířek včetně prostupů
- repas okapového chodníku z betonových dlaždic
- repas hromosvodu
- repas vchodových dvoukřídlových dveří
- repas krytů sklepních oken a ventilačních mřížek

Záměr investora:

- výměna výplní okenních otvorů, oprava a zapravení ostění
- oprava a nátěr vstupních dveří
- výměna klempířských prvků_ oplechování, dilatace, střešní žlaby a svody
- očištění fasády a nový nátěr
- oprava omítek, zejména na zadní straně fasády (západní), kde je poškození značné
- prověřit se přilnavost omítky k podkladu, příp. jinak poškozené části stávající omítky se odstraní a provede se oprava poškozeného místa – penetrace a vyrovnaní stěrkou
- povrch se očistí tlakovou vodou
- oprava spodní části soklu
- zateplení stropu nad posledním podlažím – zateplení podlahy půdy s pochozími trasami
- stavbou porušené vnější plochy se po realizaci uvedou do původního stavu
- zpětná montáž bleskosvodů s novými příslušnými kotvami a jejich revize
- zpětná montáž tabulek a prvků na fasádě
- oprava, zbavení koroze, a nátěr krytů sklepních oken a ventilačních mřížek
- prohlédnutí ploché střechy této budovy školy, doplnění hydroizolačních asfaltových pásů, zejména u napojení na atiku a obvodové zdivo
- očištění schodišťových stupňů před vchodovými dveřmi

V případě zjištění jakýchkoliv neshod dokumentace a skutečností zjištěnou na stavbě je nutno před započítím bouracích prací informovat projektanta a na stavbě přeměřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Při řešení a zadávání všech dílčích prací a konstrukcí je třeba vždy upravovat rozměry podle aktuálního zaměření stavby.

Při zjištění zásadních nesrovnalostí mezi aktuálním stavem na stavbě a skutečností, předpokládaným stavem okolí a při důležitých rozporech v projektové dokumentaci je nutno neprodleně kontaktovat autorský dozor a projektanta.

Nové konstrukce

d.2 Výkopové práce

Nebudou prováděny. Bude pouze vyměněn/opraven okolní okapový chodník z betonových dlaždic.

d.3 Svislé konstrukce

Komínové těleso od plynových kotlů bude vyspraveno. Zdivo bude zpevněno, nově vyspárováno a vrchní nátěr bude dle stávajících již opravených komínových těles (tmavě červenohnědá). Bude provedena kontrola a revize celého komínu. V případě zvětralého cihelného zdiva (vrchní část komínu), dojde k rozebrání zdiva až po únosnou a pevnou

část a zbylá část bude nově vyžděna. Pro tento případ bude v rozpočtu vymezena položka pro obnovu zdiva komínu (cca 20%).

Dle co nejbližší možné prohlídky komínu bylo zjištěno, že komínové těleso není opatřeno komínovou hlavou. Po přeměření bude zhotovena nová betonová hlava o tl. min 6cm.

d.4 Vodorovné konstrukce

Strop nad posledním podlažím, nad 3.NP bude zateplen. Jedná se o podlahu půdního prostoru. Podlaha bude očištěna, zbavena prachu, nečistot, ptačího trusu a případné vlhkosti. Na podlaze bude v místech pochozích tras proveden dřevěný rošt, který ponese nášlapné dřevotřískové OSB desky. Po celé ploše půdního prostoru bude položena ve dvou vrstvách minerální vlna v celkové tl. 220mm. Pochozí trasy budou vedeny zejména ke komínovým tělesům, výlezům na střechu a do jednotlivých bočních křídel krovu budovy.

Půdní prostor - zateplení (shora):

- OSB desky tl. 22mm – pochozí trasy nad zateplením
- Zateplení minerální vlnou tl. 220mm, volně ložená, v místech pochozí trasy do dřevěného roštu, dle PD
- Cihelná dlažba – „půdovky“
- Škvárobeton, tl. 60mm
- Lepenka A 500 H
- Dřevěný záklop, tl. 25mm
- Dřevěný masivní trámový strop se vzduchovými mezerami, tl. 200mm
- Dřevěné podbití, tl. 25mm
- Omítka vápenocementová, tl. 15mm

d.5 Střešní konstrukce

Do dřevěného krovu budovy nebude zasahováno. Krytina krovu i ploché střechy je v nedávných letech opravována a vyměňována. Asfaltové vrstvy není nutno demontovat, střecha nevykazuje velké poškození.

Budou vyměněny dešťové svody a žlaby.

Vizuální kontrola střechy odhalila nesprávné ukončení hydroizolačního souvrství v okolí atiky a obvodového zdiva. V těchto místech budou proto nataveny nové asfaltové pásy a budou řádně vytaženy.

Komínové těleso od plynových kotlů bude vyspraveno. Zdivo bude zpevněno, nově vyspárováno a vrchní nátěr bude dle stávajících již opravených komínových těles (tmavě červenohnědá). Bude provedena kontrola a revize celého komínu. V případě zvětralého cihelného zdiva (vrchní část komínu), dojde k rozebrání zdiva až po únosnou a pevnou část a zbylá část bude nově vyžděna. Pro tento případ bude v rozpočtu vymezena položka pro obnovu zdiva komínu (cca 20%).

Dle co nejbližší možné prohlídky komínu bylo zjištěno, že komínové těleso není opatřeno komínovou hlavou. Po přeměření bude zhotovena nová betonová hlava o tl. min 6cm.

d.6 Izolace

Strop nad 3.NP – podlaha půdy bude zateplena minerální vlnou s podélnými vlákny tl. 220mm. Tepelná izolace bude volně ložená ve dvou vrstvách na podlaze půdního prostoru, v místech pochozí trasy – pochůzí lávky - do dřevěného roštu, dle PD.

U všech nezateplených ploch – nezateplovaných částí se ověří přilnavost stávající omítky. Povrch se vyspraví vhodným materiálem a provede se nová omítka.

d.7 Úpravy vnitřních povrchů

Po provedení výměny oken bude provedena lokální oprava vnitřních omítek, především v místě ostění, nadpraží a parapetního zdiva.

Celý objekt bude vymalován bílou barvou. Na chodbách i učebnách, tam, kde není dřevěný nebo keramický stávající obklad stěn, bude omyvatelný otěru odolný nátěr do výšky 1,5 m.

d.8 Úpravy vnějších povrchů

Podklad fasády musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic, bez výkvětů, puchýřů, odlupujících se míst, aktivních trhlin apod. Fasáda se řádně, **ale opatrně**, omyje tlakovou vodou. Tlak vody bude nízký a bude regulovatelný. Prováděcí firma je povinna nejdříve odzkoušet pevnost omítky, nesmí dojít k oprýskání či porušení !!!

Nesoudržná a poškozená omítka (v okolí střechy a atiky, největší rozsah je na zadní straně fasády) bude otlučena a celý povrch fasády bude natřena sanačním nátěrem pro zpevnění podkladu.

Soklová část je místy poškozená, zejména ve spodní části u přilehlého terénu. Bude vyspravena cementovou maltou.

Fasádní nátěr bude proveden kvalitními silikátovými barvami. Zvolený materiál a odstín fasádních barev bude předložen ke schválení orgánu památkové péče dle provedených vzorků na fasádě. Barevné řešení navržené ve výkresové části PD je pouze orientační a nebude na něj brán zřetel při schvalování orgánem památkové péče.

Stávající hromosvod bude ponechán. Dodavatelská a prováděcí firma musí počítat se ztíženou přístupností pro čištění a nátěr fasády v oblasti svodného drátu.

d.9 Výplně otvorů

Výměna oken bude pod přísným dozorem památkové péče. Autentická okna objektu s dřevěnou konstrukcí patří k nejohroženějším architektonickým detailům historických staveb. Nová okna budou ve věrných kopiích oken stávajících. Tedy dřevěná, kastlová, se shodným členěním a shodným otvíráním: okna jsou rozdělena v čelní fasádě na dvě poloviny, pouze otevíravé, tzn. 4 křídla a na zadní fasádě otevíravá s horní nadsvětlikovou částí. Jedinou změnou bude řešení zasklení. Vnější křídla okenní výplně budou s izolačním dvojsklem a vnitřní křídla budou provedena s jednoduchým zasklením. Profilace těchto nových oken bude co nejbližší profilaci stávajících oken.

Kování - kličky oken bude z mosazi, barva kastlových oken bude ve slonové kosti.

Příslušenství oken jako žaluzie budou řešena samostatně mezi investorem, p. ředitelem, památkáři a dodavatelem okenních výplní. Žaluzie musí být v nevýrazném odstínu, nejlépe šedé, béžové, krémové apod.

Vnější vstupní dvoukřídlové dřevěné dveře do objektu budou šetrně demontovány, opraveny a natřeny. Dle původního řešení těchto vstupních výplní, bude ve spodní části upevněn mosazný okopový plech.

Před zadáním oken do výroby bude orgánu památkové péče předložena výrobní dokumentace nových výplní v pohledu z exteriéru, včetně podrobného okótování konstrukčních prvků (rám, rám křídel, poutec, sloupek, klapačka), tvarové provedení nových výplní bude doloženo profilovými řezy základních konstrukčních prvků (rám-křídlo, křídlo – poutec – křídlo, křídlo – sloupek – křídlo, křídlo – klapačka – křídlo) a vzorkem profilů, dále možnost porovnání dokumentaci zaměření stávajícího stavu

měněných oken, včetně popisu a všech potřebných detailů. Orgánu památkové péče bude předložen ke schválení funkční vzorek jednoho okna a vzorky vrchního kování oken. Ostravy. Případné výtky k provedení okna budou napraveny a nedostatky odstraněny. Tato položka je v rozpočtu uvedena.

Přesné rozměry otvorů se zaměří přímo na místě. Výplně otvorů budou osazena ve stejné poloze v ostění jako původní okna.

d.10 Zámečnické a klempířské výrobky

Nové okna budou osazeny novými vnějšími a vnitřními parapety. Vnitřní parapety budou dřevěné v odstínu slonové kosti, vnější parapety budou z titanzinku. Bližší specifikace dle investora a dodavatele okenních výplní. Veškeré vyměněné oplechování, dešťových svodů a žlabů bude rovněž z titanzinku bez nátěru.

Kryty sklepních oken budou demontovány, zbaveny koroze a starého nátěru, vyrovnány a natřeny černou kovovou barvou. Před osazením krytů zpět bude vyrovnán rám z L profilů, který bude rovněž opraven a natřen.

Stejný postup bude proveden s ventilačními mřížkami na fasádě. Prověří se jejich funkčnost a účel, v případě poškození nebo rzi budou opraveny a natřeny černou kovovou barvou.

d.11 Dokončovací práce

Po provedení stavebních prací bude objekt důkladně vyčištěn od veškeré stavební suti a bude provedeno hrubé vyčištění všech ploch od nečistot. Po dokončení stavby bude okolní terén uveden do původního stavu. Provede se zpětné osazení všech popisných tabulek, okapový chodník a nové zatravnění porušených travnatých ploch.

VEŠKERÉ POUŽITÉ MATERIÁLY MUSÍ BÝT VE SHODĚ S PLATNÝMI VYHLÁŠKAMI A PŘEDPISY, O ČEMŽ MUSÍ MÍT DODAVATEL PATŘIČNÝ DOKLAD (ATEST). PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH BUDE ZHOTOVITEL DODRŽOVAT TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY JEDNOTLIVÝCH MATERIÁLŮ.

V projektu není pomocný materiál (kotvy, pomocné profily apod.).

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Při revitalizaci objektu jsou použity materiály splňující tepelně technické vlastnosti a požadavky na úsporu tepla. Při provádění stavby budou všechny použité materiály doloženy technickými listy, které budou předloženy při kolaudaci stavby.

Zateplení objektu je navrženo dle energetického auditu, který je přílohou této PD. Konstrukce dotknuté revitalizací splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2.

f) Způsob založení objektu

Způsob založení a rozměry ani hloubka základů nejsou známy. Předpokládají se základy z kamene nebo betonu.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb. není třeba posuzovat stavbu z pohledu vlivu stavby na životní prostředí.

Z pohledu odpadů a jejich likvidace bude vše prováděno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2002 Sb.) a dle vyhlášky

Ministerstva životního prostředí č. 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady vzniklé při realizaci stavby a během vlastního provozu objektu jsou zařazeny do kategorií dle vyhlášky č. 381/2001 Sb.

Produkci odpadů je možno rozdělit na

- a) odpady vzniklé při realizaci stavby (stavebních úprav)
- b) na odpady vznikající během vlastního provozu stavby

Stavba neřeší kácení stromů a keřových porostů. Dřeviny, které se nacházejí ve vzdálenosti od stavby, v níž může dojít k dotčení, budou v souladu s ust. § 7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v nadzemní i podzemní části chráněny před poškozováním a ničením. Bude přihlédnuto k ČSN 83 9061. Při opravě zpevněné plochy a fasády budou stavební práce v průmětu koruny stromu prováděny výhradně ručně. Větve stromu, u kterých by mohlo dojít při provádění stavby k poškození (odřetí, zlomení), budou vyvázány, popř. zkráceny v nezbytně nutném rozsahu ve vhodnou roční dobu a při dodržení technologie ořezů stromů.

Před započítím stavebních prací bude provedena vizuální kontrola z hlediska případného zahnízdění ptáků. V případě zjištění zahnízdění ptáků je nutné ke stavebním pracím na dotčených částech budov a v ohrožení konkrétních dřevin přistoupit až po ukončení hnízdění.

h) Dopravní řešení

Základní škola je přístupná po příjezdové cestě odbočující z hlavní tepny ulice Nádražní v Ostravě. Objekt má jeden hlavní vstup – pavilon B, vedlejší a únikové východy ze všech pavilonů na severní a západní straně s výjimkou pavilonu A2. Vchod hlavní jsou z cesty přístupné. Z boční severní strany pavilonu B je vstup do bytu školníka.

Vstup do objektu staré školy je po dvou schodech, přístupnost do vyšších pater je po schodišťových konstrukcích. K dočasnému parkování - zastavení - slouží přilehlá zpevněná plocha před budovou hlavního vstupu a v okolí školy.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Objekt je svým stavebně technickým řešením uspořádán a navržen tak, aby plně odolával běžným vlivům okolního prostředí (voda, vítr, prachové polutanty a jiné emise, hluk z okolí, apod.).

Po realizaci navrhovaných stavebních úprav objektu – zateplení půdního prostoru a výměně oken – dojde ke snížení škodlivých vlivů vnějšího prostředí na stavbu či její jednotlivé konstrukce.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je provedena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Jsou dodrženy příslušné zákony, vyhlášky a normy. Jsou dodrženy podmínky dané ve vydaném koordinovaném stanovisku č. 300/2011, č.j. SMO/053227/11/ÚHA/GAV ze dne 25.3.2011 vydaném na ÚHA Magistrátu města Ostravy, podmínky vyjádření NPÚ-381/0674/2011 a podmínky závazného stanoviska Krajské hygienické stanice, pracoviště Ostrava, č. HDM/OV-4088/5.5/11 ze dne 2.3.2011.

V Ostravě 2011-02-17

Vypracovala: Ing. Kristina Nohálová