

název stavby

ZATEPLENÍ OBV.PLÁŠTĚ KOLEJE OTAVA - PRAHA 4

místo stavby

k.ú Kunratice, ul.Chemická 954, Praha 4

investor

UK v Praze. Koleje a menzy, Voršilská 1, Praha-1

generální projektant

milota 20
1993-2013
MILOTA Kladno 272 01 Kladno
Huťská 1557
IČO: 47550961
www.milota.cz
Tel.: 312 829 202

zpracovatel

milota 20
1993-2013
MILOTA Kladno 272 01 Kladno
Huťská 1557
IČO: 47550961
www.milota.cz
Tel.: 312 829 202

číslo zakázky **712**

číslo zakázky zpracovatele **712**

revize

datum

.
.
.
.
.
.

odpovědný projektant

ING. JIŘÍ OPAT

hlavní inženýr projektu

ING. JIŘÍ OPAT

vypracoval

ING. JIŘÍ OPAT

kontroloval

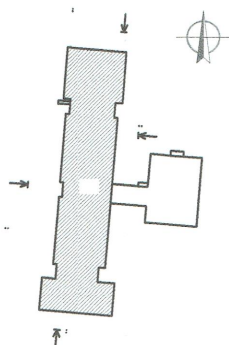
ING. JAN ROŠKOT

podpis

podpis

podpis

číslo prodejny



stupeň dokumentace

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

kód

DSP/DPS

část

D - DOKUMENTACE STAVEB

stavební objekt

SO-01 - Kolej OTAVA

profesní díl

01 - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

název přílohy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

datum

05/2015

měřítko

-

formát

x A4

paré

část

objekt

díl

příloha

revize

D . . . 01 . 01 00

1) Identifikace stavby, stavebník, projektant

Název stavby: Zateplení obvodového pláště koleje UK „OTAVA“
Místo stavby: Chemická 954, Praha-4-Kunratice
Katastr: Kunratice [728314]
Kraj: Hlavní město Praha
Účel stavby: Občanská vybavenost – budova pro ubytování – studentská kolej
Charakteristika: Stavební úpravy a udržovací práce objektu koleje
Vlastník objektu: Univerzita Karlova v Praze
Ovocný trh 560/5
Staré Město
110 00 Praha 1

Stavebník: Univerzita Karlova v Praze , Koleje a menzy
Voršílská1
116 43 Praha 1

Projektant: MILOTA Kladno, spol. s r.o.
Huťská 1557, Kladno, 272 01
IČO:47550961, DIČ:CZ47550961
Tel.: 312 829 204-5
Fax: 312 829 203
www.milota.cz
Ing. Jiří Opat, a kol.
autorizace ČKAIT 0007355
obor IP00 - pozemí stavby, TP00 – pozemní stavby

2. Architektonické řešení stavby

SO-01 Studentská kolej OTAVA-ubytovací část

Jedná se o 10. podlažní budovu se dvěma suterény, postavenou v roce 1979 jako součást areálu vysokoškolských kolejí VŠCHT Praha.

V nadzemních podlažích objektu jsou ubytovací prostory, v suterénu převážně skladové prostory, ve 2. suterénu jsou prostory technického zázemí.

Část prostor je využívána pro komerční účely.

Konstrukčně se jedná o montovaný panelový objekt systému VVU ETA s příčnými nosnými stěnami z žb. panelů o tl. 200 mm a s nosnými strop. Žb. panely o tl. 200 mm.

Základní modul je 6 m a konstrukční výšky 2,8 m

SO-02 Studentská kolej OTAVA-vstupní část

Jedná se o část přízemní budovy se suterénem postavené v roce 1979 jako součást komplexu budov areálu kolejí VŠCHT.

V projektu je uvažována pouze polovina objektu příslušejícího k ubytovacímu bloku OTAVA (druhá část – zrcadlově obrácená – náleží ke stavebně identickému bloku BLANICE)

Vstupní část zahrnuje vstupní blok a spojovací krček jímž navazuje na ubytovací objekt OTAVA

V budově jsou obslužné provozy kolejí, kancelářské prostory, kluby, fitness apod. Objekt má skeletový konstrukční systém S1.2, svislou konstrukci tvoří žb. sloupy, stropní konstrukce jsou žb.-montované.

Střeška je plochá jednoplášťová s vnitřním odvodněním. Střešní plášť je izolován vrstvou pěnového polystyrénu o tl. 50 mm.

Obvodový plášť je lehký kovo-plastický FEAL v některých místech obložený keramickým obkladem, část obvodového pláště v suterénu je montována z panelů.

Stavební řešení a konstrukční a materiálové řešení

Před zahájením následujících prací vyzve investor všechny nájemce k demontáži veškeré dorozumívací techniky (antény, reklamy apod.) nacházející se v místě plánovaných stavebních na obvodovém plášti jak SO01-ubytovací část tak i SO02-vstupní část

SO01-ubytovací část:

Budou demontovány veškeré zámečnické a klempířské prvky na daném obvodovém plášti zejména zábradlí, kovová vstupní schodiště z terénu, parapetní plechy a oplechování atik a mříže na oknech a lodžích v 1.pp a 1np apod.

Dále budou demontována některá okna a dveře, které svým rozměrem nedovolí provedení zateplení v požadované min. tl.100 mm tep. izolantu nebo jsou ještě původní kovové s nevyhovujícími parametry.

Po těchto pracích bude provedena vysprávka povrchu celého obvodového pláště z důvodu zajištění celistvosti podkladu pro kontaktní zateplovací systém.(KZS)

Po důsledném vyspravení podkladu bude proveden KZS ve standardu ETICS s tepel. izolantem z minerální vlny. Skladby budou provedeny podle příslušného umístění (viz. výkresová část)

V rámci zateplení obvodového pláště bude nutno upravit demontované zámečnické výrobky (zábradlí. Mříže schodiště) jak rozměrově tak i tvarově a bude provedena výměna některých výplní zábradlí např. místo prkenné výplně bude osazena pevná deska s atestem pro pád tělesa o hmotnosti 100kg (norma na zábradlí) nebo vyplněna pletivem, které bude zesíleno svislými stojinami z tenkostěnných profilů

Dále je nutno otvory ze kterých byla demontována okna či balkonové dveře, z důvodu provádění potřebné tl. KZS či nesplněných parametrů kladených na výplně vnějších otvorů (původní kovová okna v suterénech), opatřit novými výplněmi ve standardu plastových 5-ti komorových profilu s izolačním dvojsklem s $u_{max} = 1,1 \text{ W/mK}$ s odpovídajícími rozměry zmenšených otvorů.

Demontované klempířské výrobky budou nahrazeny novými s větší RŠ kvůli osazení KZS

SO02-vstupní část:

Budou demontovány veškeré zámečnické a klempířské prvky na daném obvodovém plášti zejména svislé prvky sloužící pro kotvení keramického obkladu a upravený vstupní dveře z důvodu zasahování KZS do jejich prostoru.- pouze část pevně zasklená

Po zajištění soudržnosti podkladu bude proveden KZS ve standardu pro tento typ konstrukce s minerálním tepel.izolantem (skladby VN01-03)

Demontované klempířské výrobky budou nahrazeny novými s větší RŠ kvůli osazení KZS

3. Technické řešení stavby

3.1 Přípravné práce

Před zahájením všech příslušných prací je nutno vyklidit dotčené prostory. Před zahájením případných bouracích prací odborně způsobilá osoba odpojí dotčené prostory od silového napájení a ostatních rozvodů. Budou vypnuty veškeré přívody pro daný prostor

3.2 Bourací práce a demontážní práce

SO01-ubytovací část:

Budou demontovány veškeré klempířské prvky na obvodovém plášti (parapetní plechy, oplechování atiky, balkónů a lodžii

Dále budou demontovány zámečnické výrobky (zábradlí, schodiště z terénu, mříže na oknech v 1ppa 1.np)

Dále budou demontována některá okna a dveře, které svým rozměrem nedovolí provedení zateplení v požadované min. tl.100 mm tep. izolantu nebo jsou ještě původní kovové s nevyhovujícími parametry.

Ještě bude demontována bleskovodová jímací soustava.

SO02-vstupní část:

Budou demontovány veškeré klempířské prvky na obvodovém plášti (parapetní plechy, oplechování atiky, balkónů a lodžii.

Při demontážích bude použito pouze ručního náradí.

Veškeré demoliční práce budou prováděny v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při stavebních pracích zvláště vyhl. 309/2005Sb a NV 561/2006Sb. Před zahájením bouracích prací vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy provádějící dodavatelské práce v rámci výrobní přípravy přesný technologický postup bouracích prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu provádění prací.

Před započatím bouracích či demontážních prací odpojit instalace u kterých hrozí, že by došlo k jejich poškození nebo k ohrožení života pracovníků.

3.3 Obvodový plášť

SO01-ubytovací část:

Po důsledném vyspravení podkladu bude proveden KZS ve standardu ETICS s tepel. izolantem z minerální vlny. Skladby budou provedeny podle příslušného umístění (viz. výkresová část)

SO02-vstupní část:

Po zajištění soudržnosti podkladu bude proveden KZS ve standardu pro tento typ konstrukce s minerálním tepel.izolantem (skladby VN01-03)

3.4 Výplně otvorů - okna

SO01-ubytovací část:

Je nutno otvory ze kterých byla demontována okna či balkonové dveře ,z důvodu provádění potřebné tl. KZS či nesplněných parametrů kladených na výplně vnějších otvorů (původní kovová okna v suterénech), opatřit novými výplněmi ve standardu plastových 5-ti komorových profilu s izolačním dvojsklem s $u_{max} = 1,1 \text{ W/mK}$ s odpovídajícími rozměry zmenšených otvorů.

(např. ve standardu SCHÜCO)-podrobněji v tabulce oken

SO02-vstupní část:

Sestava vstupních dvíří bude v části pevného zasklení upravena tak, aby KZS nezasahoval do prosklené části)
(např. ve standardu SCHÜCO)-podrobněji v tabulce oken

3.5 Hydroizolace

Budou použity pouze vysprávký v místech poškození při provádění klempířských prací a dále jako vnitřní a vnější část hydroizolace spáry nově montovaných oken či jiných výplní vnějších otvorů

3.6 Tepelná izolace

Budou použity desky XPS minerál vlny (např.ve standardu ISOVER FT PROFI) pro zateplení fasády. O tl. 100 ,140 ,180 a 30 mm

3.7 Zámečnické výrobky

Stávající zámečnické výrobky např. zábradlí nebo schodišťové zábradlí nebo mříže budou zdemontovány kovové prvky budou zbaveny rzi. Degradované části budou nahrazeny novými. Poté budou očištěny a opatřeny 2x základním a 3x vrchním nátěrem v odstínu dle tabulky zámečnických výrobků. Dle provedeného KZS budou tvarově a rozměrově upraveny a opětovně namontovány.

Pro kotvení zábradlí se předpokládá využití stávajících ocel. plech osazených v žb. panelech na které se před osazením KZS přivaří pásová ocel o tl 5 mm a délce min přesahující KZS o 10 cm. Zábradlí budou zbavena stávající dřevěné výplně a opatřena novými (celoplošná deska a nebo ocel. pletivo na nosné konstrukci z tenkostěnných profilů.)

3.8 Klempířské prvky

Stávající klempířské prvky plechující atiku , parapetní plechy a oplechování lodžie a balkónů budou demontovány a nahrazeny novými s větší RŠ dle konkrétní tloušťky KZS.

Tyto výrobky je nutno zaměřit na stavbě před jejich zadáním do výroby, Rozměry uváděné v tabulce klempířských výrobků slouží zejména pro nacenění.

3.9 Opravy a údržba

Plochy obvodového pláště, kde nebude osazen KZS, budou vyspraveny a opatřeny stěrkou s výztužným pletivem, které bude sloužit jako podklad pro nanesení finální vrstvy probarvené fasádní stěrky. Tato stěrka bude identická se stěrkou , která bude aplikována na KZS.

Po provedení KZS bude opětovně osazena hromosvodová jímací soustava a provedena její revize.

3.10 Stanovený postup stavebních prací kvůli hnízdům rorýse obecného

- stavební práce – zateplení obvodového pláště na severním štítu objektu neplánovat ve vzdálenosti menší než 6 m od zjištěných hnízdišť rorýse obecného a úkrytů netopýrů do období od 20. 4. do 10. 8.** (viz ornitologický průzkum z 13.5.2015 vypracovaný Mgr. L. Viktorou) Stavební práce na zbylých částech objektu provádět bez omezení, včetně období hnízdění rorýse obecného.
- Stávající hnízdiště rorýsů bude možné po zateplení obvodového pláště zachovat. **VO zachovat volně průchozí. Ve vrstvě tepelné izolace vytvořit kruhové prostupy o**

průměru 55 mm a jejich spodní okraje slícovat se spodními okraji stávajících

VO. Prostupy mírně spádovat kvůli umožnění odtoku srážek (max. spád do 5 %).

Prostupy opatřit šikmo seříznutými novodurovými trubkami o shodném průměru, které budou na vnitřní straně (dna trubek) mechanicky zdrsňeny. Délky trubek volit tak, aby na vnitřní straně těsně přiléhaly k atikovému panelu a na vnější straně jejich spodní okraje lícovaly se zateplenou stěnou, v žádném případě z ní nesmí vyčnívat! Viz. Příloha 3.2-Ornitologického průzkumu. Šikmo seříznutá trubka.

- c. Umístění hnízdíšť je označeno v Ornitologické studii (celkem 6 ks)

4. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Vzhledem k charakteru prací zlepší tepelné parametry konstrukce obvodového pláště

Na základě těchto úprav bude vypracován PENB.

5. Protihluková a protiprašná opatření během realizace stavby

V případě stavebních úprav bude při bouracích pracích a výstavbě vyvíjena snaha zabránit v maximálně možné míře vlivům ohrožujícím životní prostředí obyvatel okolí stavby. Bude dodržována pracovní doba vymezená stavebním úřadem v rámci stavebního řízení.

Zvýšená prašnost (zejména v průběhu provádění bouracích prací) bude eliminována kropením.

Případné znečištění vozovek a komunikací pro pěší bude neprodleně odstraněno. Staveniště bude v nočních hodinách osvětleno a opatřeno takovým zařízením, které zabrání vstupu nepovolaným osobám (z důvodů možných krádeží či úrazu cizích osob).

Veškerý odpadový materiál bude během stavby průběžně nakládán a odvážen mimo staveniště na příslušné skládky, s ohledem na druh materiálu s možností recyklace.

Z hlediska hygienických limitů, lze pro denní dobu a sledovaný okolní venkovní prostor uvažovat s rozsahem hodnot $L_{Aeq} = 50$ až 55 dB a pro noční dobu a sledovaný okolní venkovní prostor pak s rozsahem hodnot $L_{Aeq} = 40$ až 45 dB.

6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Předepsané zkoušky

ČSN 732577 Zkouška přidržitosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu

ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

ČSN 732579 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

Dodavatel musí pro stavbu použít jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Použité

materiály a výrobky musí mít vlastnosti ověřené dle par. 20 a 24a zákona č.30/1968 o státním zkušebnictví, ve znění zákona č.54/1987 Sb/úplné znění č.84/1987/, zákona č.174/1968 Sb o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 159/1992 Sb., zák.č. 47/1994 Sb. - viz par. 47 zákona 183/2006 Sb - stavební zákon.

Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány investorovi.

Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců výrobků a materiálů.

Závazné ČSN pro tuto stavbu

Všeobecné požadavky na provádění:

ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě.
ČSN 730203 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance.
ČSN 730204 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu.
ČSN 730210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Technologická tolerance.
ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
ČSN 730225 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky.
ČSN 730250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky zaměření a osazení.
ČSN 730290 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statistická přejímka.
ČSN 730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů.
ČSN 731311 Zkoušení betonové směsi a betonu
ČSN 731312 Stanovení zpracovatelnosti betonu
ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce
ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů
ČSN 732400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 732402 Provádění a kontrola konstrukcí z lehčeného betonu
ČSN 732430 Provádění a kontrola konstrukcí ze stříkaného betonu
ON 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí
ON 732510 Směrnice pro navrhování a provádění betonových patek montovaných sloupů
ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
ČSN 738101 Lešení
ČSN 738102 Pojízdná a volně stojící lešení
ČSN 738105 Dřevěná lešení
ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN 738107 Trubková lešení
ČSN 738108 Podpěrná lešení
ČSN 738120 Stavební plošinové výtahy

Všeobecné požadavky a upozornění

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat jsou uvedeny ve skladebných rozměrech.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Součástí dodávky stavby jsou veškeré požadavky uvedené v požární zprávě např. hydranty, hasicí přístroje.

Při provádění stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně neuzavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí a vhodně zvoleným postupem prací zamezit případnému vzniku kondenzace v konstrukcích a tím zamezit narušení jejich funkčností - např. u tepelných izolací, ve vnitřních částech a dutinách střech.

Ve výpisech materiálů jsou uvedena orientační schémata výrobků a je nutno je upřesnit ve výrobní dokumentaci. Výrobní dokumentace je součástí dodávky stavby.

Přesnost délkových a výškových rozměrů bude v hodnotách uvedených v ČSN 73 0205.

Ve výkazech výměr a rozpočtech je nutno uvažovat s rezervou na pokrytí nákladů plynoucích z doplňujících upřesnění technických řešení, záměn materiálů, atd.

Přijetím zakázky generální dodavatel odsouhlasí dokumentaci a prohlašuje, že materiály a výrobky jsou pro něj dostupné v požadovaných termínech.

Záměnu materiálů navrženou dodavatelem vždy po technické a technologické stránce posoudí projektant, definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně (zápisem ve stavebním deníku, faxem popř. e-mailem). Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací a písemně odsouhlasit s technickým dozorem investora.

Nedílnou součástí tohoto projektu je zpráva požární ochrany, která je součástí celého projektu. Je nutno, aby se dodavatel před zahájením stavebních prací s touto zprávou důkladně seznámil a respektoval při provádění její požadavky.

Rovněž tak je nutno, aby se stavební dodavatel seznámil s projekty jednotlivých profesí a respektoval požadavky na stavební připravenosti a přípomoce. Generální dodavatel je povinen seznámit všechny subdodavatele s obsahem této zprávy a dodržovat všechna ustanovení a doporučení.

Pověřený zástupce generálního dodavatele (stavbyvedoucí) zodpovídá za koordinaci tras.

Dodavatelé jsou povinni prostudovat celou projektovou dokumentaci stavební části (a všech profesí, které objednává generální dodavatel stavby), včetně PD požární ochrany celého objektu. PD PO je nedílnou součástí projektu a zhotovitelé stavby tuto PD si vyžádají od investora nebo generálního dodavatele této stavby.

Musí být dodrženy veškeré podmínky stanovené stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které budou účastníky stavebního řízení.

Ve výkazech výměr, rozpočtech a při zpracování cenové nabídky se doporučuje uvažovat s cca 15% rezervou na pokrytí doplňujících upřesnění řešení, záměn materiálů atd.

Za činnost subdodavatelů zodpovídá v plné míře generální dodavatel.

Provozní opatření, údržba

Po předání objektu je povinností generálního dodavatele písemně upozornit na nutnost plnění následujících činností:

Pravidelně je nutno prohlížet a čistit dešťové vpusti a svody.

Správce popřípadě majitel musí obnovovat nátěry (především ochranné nátěry venkovních konstrukcí dřevěných) a malby.

Provozovatel stavby je povinen provést revizi střešního pláště po každém servisním zásahu prováděném na střeše – vizuální kontrola celistvosti.

Provozovatel objektu je povinen provádět kontrolu střechy a zařízení na ní umístěných při kalamitních situacích (přívalový déšť, intenzivní sněžení, nárazový vítr, námrazy...)

Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena. Jednotlivé prostory užívat pouze k v projektu uvedeným účelům. Ve stavbě musí být v zimním období zajištěno nepřetržité temperování, vytápění objektu a po celou dobu řádné větrat. V období zahájení využívání objektu je nutno zajistit zvýšené větrání vnitřních prostor, aby bylo dosaženo dokonalé vyschnutí stavebních konstrukcí a běžných parametrů úrovně vlhkosti vnitřního prostředí.

V rámci dotvarování, konečného sednutí a vysychání stavby se mohou objevit po dokončení a předání v některých místech drobné vlasové trhlinky, které nejsou na závadu funkčnosti a bezpečnosti stavby. Tyto běžné projevy stavby se odstraní po "sednutí" stavby při dalším vnitřním vymalování stěn.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Bezpečnost práce

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. Zákona a nařízení vlády o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (č. 309/2006 + NV 591/2006) a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

V průběhu provozu prodejny budou rovněž dodržovány všechny příslušné ČSN, vč. Vyhlášky o bezpečnosti a ochranně zdraví při práci a všechny předpisy související.

Při veškerých pracích souvisejících s touto stavbou je nutno dodržet ustanovení těchto zákonů a vyhlášek:

Zákon č.183/2006 Sb, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 131/1998 Sb. o územně plánovacích podkladech a o územně plánovací dokumentaci

Sdělení č. 433/1991 Sb. o úmluvě o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví

Nařízení vlády č. 561/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Nařízení vlády č. 178/1997 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky

Vyhláška č. 48/1982 Sb. o bezpečnosti práce

V Kladně 15.05.2015

Vypracoval: Ing. J. OPAT