

KM Projekt spol. s r. o.

V Zahrádkách 1536/8, 288 02 Nymburk

tel. : 325 514626

e-mail : kroupa@kmprojekt.cz

www.kmprojekt.cz

ŽL vydán OÚ Nymburk dne 30.3.1993 pod č.j.060/00796/93

Reg.: Městský soud v Praze, oddíl C vl.20279, IČ 47547804

Akce : **Domov Anna**
oprava střechy

Investor : **Město Český Brod**
nám. Husovo 70, 282 01 Český Brod

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Z.č. : 16 - 04

Stavební řešení

Technická zpráva

Nymburk, 06/2016

Vypracoval : Ing.J.Kroupa

Ad 1) Úvod

V technické zprávě jsou uvedeny v jednotlivých částech konkrétní názvy výrobků či materiálů. Jsou tím nastaveny **požadované** technické parametry, které je ale možné případně splnit použitím jiného výrobku či materiálu, tzn. uvedené názvy jsou příkladem možného řešení.

Tato část obsahuje architektonické a technické řešení výměny krytiny střechy objektu vč. zateplení v rovině podhledu.

Podkladem pro zpracování PD - oprava střechy byla investorem předaná výkresová dokumentace vzhledem k tomu, že podstřešní prostory a střešní plocha jsou za stávajících podmínek nepřístupné. Případné úpravy dřevěné nosné konstrukce střechy budou řešeny na stavbě dle skutečnosti, dle skutečného stavu při rozkrytí střechy, rovněž tak skutečnosti, které nebylo možné při přípravě zajistit.

Ad 2) Účel objektu

Účelem je provést kompletní výměnu krytiny a zateplení v rovině podhledu.

Stavba bude provedena ve třech etapách (etapa I, etapa II, etapa III - viz. výkr.).

Ad 3) Architektonické řešení

Jedná se o stávající objekt s prstencovým (uzavřeným) půdorysem.

Střecha objektu sedlová (sklon na hlavních plochách cca 15°) s mansardami na části ploch.

Stávající krytina z asfaltového šindele bude v rámci opravy střechy nahrazena opět krytinou z asfaltového šindele s doplněním kompletní skladby vč. pojistné hydroizolace. Barevné řešení stejné jako u stávající krytiny.

Ad 4) Technické řešení

Základní údaje : zastavěná plocha 2 179,0 m²

Stavba zahrnuje několik stavebních činností, které budou tvořit kompletní řešení :

- výměna již nevyhovující krytiny vč. kompletního doplnění skladby a odvětrání v rámci zásahu do dřevěných konstrukcí (vazníky, bednění, mansardy, atd.) bude případně provedena jejich výměna (dle skutečného stavu zjištěného v rámci prací, konstrukce jsou nepřístupné jakémukoliv zdokumentování)
- kompletně nové klempířské konstrukce z hliníkového plechu
- nová hromosvodná soustava
- zateplení v rovině podhledu 2. NP a v šikmých stěnách
- nový podhled (s požární odolností) vč. parozábrany
- osazení světlovodů v obytných místnostech vč. zrušení střešních oken
- nové osvětlení v místnostech s výměnou podhledu
- nové odvětrání soc. zázemí a kuchyně (samostatná PD)

Etapa I

4.1.1. Bourací práce, demontáže – střešní rovina

- sejmutí krytiny z šindele vč. podkladu (lepenka A500H)
- sejmutí dřevěného bednění z prken tl. 24 mm
- vybourání otvorů pro vstup do podstřešního prostoru 900x900 mm 2x

- kompletní demontáž klempířských konstrukcí (materiál měď, např. podokapní a nadokenní žlaby, svody, oplechování oken, úžlabí, mansardové hrany, atd.)
- demontáž střešních oken vč. tubusů - 5 ks
- demontáž poškozených dřevěných profilů (definitivní rozsah dle skutečnosti)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 150 bm
100/120 cca 150 bm

 - profily střechy chodby 100/140 50 bm
(nepřístupné - předpokládaný profil)

4.1.2. Bourací práce, demontáže – podhled

- kompletní sejmutí SDK podhledu vč. zateplení

4.1.3. Konstrukce tesařské

- všechny stávající i nové dřevěné prvky **opatřit chemickou ochranou** (plísně, houby, atd.)
- všechny nové **dřevěné prvky a konstrukce před výrobou na stavbě zaměřit dle skutečnosti**
- nové konstrukce (náhrada poškozených, příložky u vazníků) budou v rozsahu dle skutečného stavu původních, profily stejné jako stávající (předpokládané profily dle PD)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 150 bm
100/120 cca 150 bm
 - profily (příložky) u vazníků 160/50 cca 200 bm
 - profily střechy chodby 100/140 50 bm
(nepřístupné - předpokládaný profil)
 - svorníky á 0,75 m cca 740 ks
- statické zajištění styčnickových spojů vazníků cca 1300 ks
- nové dřevěné bednění tl. 24 mm 2x (viz. skladba)
- kontralat' 50/60 (vždy na nosné prvky cca á 1,0 m) (viz. skladba)
- hřebenové odvětrání – dvojitý (štěrbina+podstřešní prostor) větrací hřeben,
vybedněný – nosný prvek „hřib“ větraného hřebene z OSB tl. 25

4.1.4. Střešní krytina

- montáž krytiny z asfaltového šindele (případně asfaltového pásu) vč. příslušenství
- provádět dle technologického postupu dodavatele (výrobce) krytiny a dle platné ČSN**
- před dodáním krytiny nutno doměřit přesné plochy dle skutečnosti**
- kompletní skladby střešní krytiny viz. výkresy
- střešní krytina – asfaltový šindel (např. IKO CAMBRIDGE XPRESS)
 - vč. podkladního pásu (např. IKO ARMOUBASE PRO)
 - APP modifikovaný asfaltový pás (např. IKO ARMOURVALLEY)
 - vč. podkladního pásu (např. ARMOURFIX)
- pojistná hydroizolace (např. DHV DEKTEN MULTI PRO + podtěsnění kontralatí DEKTAPE KONTRA)

- provětrání štěrbin nad hydroizolací
- provětrání podstřešního (nadpodhledového) prostoru pomocí větracích vsuvek (typový výrobek BRAMAC – vždy 1 vsuvka mezi sousední vazníky (u obou okrajů) vč. úpravy – prořezání bednění
- nasávací otvory (mřížka) – větrací pás (např. AERO AL)
- v ploše střechy schodišťového objektu osadit typové střešní odvětrávače 10 ks
- příslušenství - sněhové zachytávače typové – protisněhový hák 420 mm 292 ks
 - odvětrání kanalizace – typové sanitární komínky vč. hlavic cca 10 ks
(bude upřesněno dle skutečnosti)
- prostupy VZT 18 x
- výlez na střechu 600/600 vč. kompletního oplechování 3x

4.1.5. Klempířské konstrukce

- provádění dle technologických pokynů a ČSN
- materiál klempířských konstrukcí – AL plech 1,0 mm
 - barevné řešení jako krytina
- rozsah konstrukcí – podokapní žlaby vč. oplechování
 - dešťové svody
 - oplechování ve střešní ploše – úžlabí
 - nároží mansardy
 - větrací hřeben
 - prostupy – VZT
 - světlovody
 - ZTI
 - u schodišťového objektu
 - oplechování okenních otvorů, žaluzií
 - větrací pás (viz. krytina)

4.1.6. Podhledy

- kompletní skladby v rovině podhledů viz. výkresy
- spodní líc dřevěné konstrukce (vazník, trámky) opatřen deskami OSB tl. 18 mm
- parozábrana (např. DEKFOL N AL 170 special) uchycena na OSB desky vč. lepicí pásky
- osazení kompletního SDK podhledu vč. typového roštu a příslušenství (např. desky KNAUF RED tl. 15,0 mm)
- v m.č. 224, 227, 230 bude světlá výška 2600 mm

4.1.7. Tepelná izolace

- v rovině podhledu bude provedeno zateplení minerální vlnou v tl. 280 mm, případně cca 200 mm (chodba), (např. DEKWOOL G 035R)
- ve svislé rovině na zdivo (u mansard) zateplení minerální vlnou tl. cca 200 mm

4.1.8. Ostatní konstrukce a práce

- zajištění denního světla, jako náhrada za zrušená střešní okna a doplnění v ostatních místnostech, bude provedeno pomocí světlovodů (kompletní dodávka vč. prostupů střechou – viz. detaily)
 - světlovod – 350 7 ks (délka 1600 mm 5 ks, 2200 mm 2 ks)
 - 530 9 ks (délka 1600 mm 6 ks, 2200 mm 3 ks)
- kontrolní lávka z prken tl. 24 mm, š=600 mm (viz. řezy) délka 70,0 bm
- podbití římsy z desek Cembonit tl.8 mm vč. roštu š=200 mm, délka 35,0 bm

- osazení vstupů do podstřešního prostoru 900/900 mm 2x
(požární uzávěr s odolností EW30DP3)
začištění ploch kolem otvoru

4.1.9. Nátěry

- nosné dřevěné konstrukce (stávající i nové) budou kompletně opatřeny chemickou ochranou
- ocelové konstrukce (předpoklad - nosné části podhledu u schodišťového objektu) budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem
- SDK podhledy budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem

4.1.10. Vybavení

- světlovody
- elektroinstalace – osvětlení, hromosvod
- vzduchotechnika (samostatná PD)

Etapa II

4.2.1. Bourací práce, demontáže – střešní rovina

- sejmutí krytiny z šindele vč. podkladu (lepenka A500H)
- sejmutí dřevěného bednění z prken tl. 24 mm
- kompletní demontáž klempířských konstrukcí (materiál měď, např. podokapní a nadokenní žlaby, svody, oplechování oken, úžlabí, mansardové hrany, atd.)
- demontáž střešních oken vč. tubusů - 12 ks
- demontáž poškozených dřevěných profilů (definitivní rozsah dle skutečnosti)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 100 bm
100/120 cca 100 bm
 - profily střechy zimní zahrady 200/50 40 bm
(nepřístupné - předpokládaný profil)

4.2.2. Bourací práce, demontáže – podhled

- kompletní sejmutí SDK podhledu vč. zateplení

4.2.3. Konstrukce tesařské

- všechny stávající i nové dřevěné prvky **opatřit chemickou ochranou** (plísně, houby, atd.)
- všechny nové **dřevěné prvky a konstrukce před výrobou na stavbě zaměřit dle skutečnosti**
- nové konstrukce (náhrada poškozených, příložky u vazníků) budou v rozsahu dle skutečného stavu původních, profily stejné jako stávající (předpokládané profily dle PD)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 100 bm
100/120 cca 100 bm
 - profily (příložky) u vazníků 160/50 cca 150 bm
 - profily střechy zimní zahrady 200/50 50 bm
 - svorníky á 0,75 m cca 540 ks
- statické zajištění styčnickových spojů vazníků cca 700 ks
- nové dřevěné bednění tl. 24 mm 2x (viz. skladba)
- kontralat' 50/60 (vždy na nosné prvky cca á 1,0 m) (viz. skladba)
- hřebenové odvětrání – dvojitý (štěrbina+podstřešní prostor) větrací hřeben, vybedněný – nosný prvek „hřib“ větraného hřebene z OSB tl. 25

4.2.4. Střešní krytina

- montáž krytiny z asfaltového šindele (případně asfaltového pásu) vč. příslušenství **provádět dle technologického postupu dodavatele (výrobce) krytiny a dle platné ČSN**
- **před dodáním krytiny nutno doměřit přesné plochy dle skutečnosti**
- kompletní skladby střešní krytiny viz. výkresy
- střešní krytina – asfaltový šindel (např. IKO CAMBRIDGE XPRESS)
vč. podkladního pásu (např. IKO ARMOUBASE PRO)
- APP modifikovaný asfaltový pás (např. IKO ARMOURVALLEY)
vč. podkladního pásu (např. ARMOURFIX)
- pojistná hydroizolace (např. DHV DEKTEN MULTI PRO + podtěsnění kontralatí DEKTAPE KONTRA)
- provětrání štěrbiny nad hydroizolací

- provětrání podstřešního (nadpodhledového) prostoru pomocí větracích vsuvek (typový výrobek BRAMAC – vždy 1 vsuvka mezi sousední vazníky (u obou okrajů) vč. úpravy – prořezání bednění
- nasávací otvory (mřížka) – větrací pás (např. AERO AL)
- příslušenství - sněhové zachytávače typové – protisněhový hák 420 mm 156 ks
 - odvětrání kanalizace – typové sanitární komínky vč. hlavic cca 10 ks
(bude upřesněno dle skutečnosti)
- prostupy VZT 10 x
- výlez na střechu 600/600 vč. kompletního oplechování 2x

4.2.5. Klempířské konstrukce

- provádění dle technologických pokynů a ČSN
- materiál klempířských konstrukcí – AL plech 1,0 mm
 - barevné řešení jako krytina
- rozsah konstrukcí – podokapní žlaby vč. oplechování
 - dešťové svody
 - oplechování ve střešní ploše – úžlabí
 - nároží mansardy
 - větrací hřeben
 - prostupy – VZT
 - světlovody
 - ZTI
 - oplechování okenních otvorů, žaluzií
 - větrací pás (viz. krytina)

4.2.6. Podhledy

- kompletní skladby v rovině podhledů viz. výkresy
- spodní líc dřevěné konstrukce (vazník, trámky) opatřen deskami OSB tl. 18 mm
- parozábrana (např. DEKFOL N AL 170 special) uchycena na OSB desky vč. lepicí pásky
- osazení kompletního SDK podhledu vč. typového roštu a příslušenství
(např. desky KNAUF RED tl. 15,0 mm)
- v m.č. 151, 152, 157 bude světlá výška 2600 mm

4.2.7. Tepelná izolace

- v rovině podhledu bude provedeno zateplení minerální vlnou v tl. 280 mm, případně cca 200 mm (zimní zahrada), (např. DEKWOOL G 035R)
- ve svislé rovině na zdivo (u mansard) zateplení minerální vlnou tl. cca 200 mm

4.2.8. Ostatní konstrukce a práce

- zajištění denního světla, jako náhrada za zrušená střešní okna a doplnění v ostatních místnostech, bude provedeno pomocí světlovodů (kompletní dodávka vč. prostupů střechou – viz. detaily)
 - světlovod – 350 14 ks (délka 1600 mm 10 ks, 2200 mm 4 ks)
- kontrolní lávka z prken tl. 24 mm, š=600 mm (viz. řezy) 40,0 bm

4.2.9. Nátěry

- nosné dřevěné konstrukce (stávající i nové) budou kompletně opatřeny chemickou ochranou
- ocelové konstrukce (předpoklad - nosné části u zimní zahrady) budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem
- SDK podhledy budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem

4.2.10. Vybavení

- světlovody
- elektroinstalace – osvětlení, hromosvod
- vzduchotechnika (samostatná PD)

Etapa III

4.3.1. Bourací práce, demontáže – střešní rovina

- sejmutí krytiny z šindele vč. podkladu (lepenka A500H)
- sejmutí dřevěného bednění z prken tl. 24 mm
- vybourání otvorů pro vstup do podstřešního prostoru 900x900 mm 2x

- kompletní demontáž klempířských konstrukcí (materiál měď, např. podokapní a nadokenní žlaby, svody, oplechování oken, úžlabí, mansardové hrany, atd.)
- demontáž střešních oken vč. tubusů - 11 ks
- demontáž poškozených dřevěných profilů (definitivní rozsah dle skutečnosti)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 100 bm
 - 100/120 cca 100 bm
 - profily (příložky) u vazníků 160/50 cca 150 bm
 - profily střechy zimní zahrady 200/50 50 bm

4.3.2. Bourací práce, demontáže – podhled

- kompletní sejmutí SDK podhledu vč. zateplení

4.3.3. Konstrukce tesařské

- všechny stávající i nové dřevěné prvky **opatřit chemickou ochranou** (plísně, houby, atd.)
- všechny nové **dřevěné prvky a konstrukce před výrobou na stavbě zaměřit dle skutečnosti**
- nové konstrukce (náhrada poškozených, příložky u vazníků) budou v rozsahu dle skutečného stavu původních, profily stejné jako stávající (předpokládané profily dle PD)
 - orientační rozsah – profily mansard 100/50 cca 100 bm
 - 100/120 cca 100 bm
 - profily (příložky) u vazníků 160/50 cca 150 bm
 - profily střechy zimní zahrady 200/50 50 bm
 - svorníky á 0,75 m cca 540 ks
- statické zajištění styčnickových spojů vazníků cca 1200 ks
- nové dřevěné bednění tl. 24 mm 2x (viz. skladba)
- kontralat' 50/60 (vždy na nosné prvky cca á 1,0 m) (viz. skladba)
- hřebenové odvětrání – dvojitý (štěrbina+podstřešní prostor) větrací hřeben, vybedněný – nosný prvek „hřib“ větraného hřebene z OSB tl. 25

4.3.4. Střešní krytina

- montáž krytiny z asfaltového šindele (případně asfaltového pásu) vč. příslušenství **provádět dle technologického postupu dodavatele (výrobce) krytiny a dle platné ČSN**
- **před dodáním krytiny nutno doměřit přesné plochy dle skutečnosti**
- kompletní skladby střešní krytiny viz. výkresy
- střešní krytina – asfaltový šindel (např. IKO CAMBRIDGE XPRESS)
 - vč. podkladního pásu (např. IKO ARMOUBASE PRO)
 - APP modifikovaný asfaltový pás (např. IKO ARMOURVALLEY)
 - vč. podkladního pásu (např. ARMOURFIX)
- pojistná hydroizolace (např. DHV DEKTEN MULTI PRO + podtěsnění kontralatí DEKTAPE KONTRA)

- provětrání štěrbiny nad hydroizolací

- provětrání podstřešního (nadpodhledového) prostoru pomocí větracích vsuvek (typový výrobek BRAMAC – vždy 1 vsuvka mezi sousední vazníky (u obou okrajů) vč. úpravy – prořezání bednění
- hřebenové odvětrání – dvojitý (štěrbina+podstřešní prostor) větrací hřeben, vybednění hřebene
- nasávací otvory (mřížka) – větrací pás (např. AERO AL)
- v ploše střechy schodišťového objektu osadit typové střešní odvětrávače 10 ks
- v ploše střechy vstupního objektu osadit typové střešní odvětrávače 20 ks
- příslušenství - sněhové zachytávače typové - protisněhový hák 420 mm 199 ks
 - odvětrání kanalizace – typové sanitární komínky vč. hlavíc cca 10 ks
(bude upřesněno dle skutečnosti)
- prostupy VZT 11 x
- výlez na střechu 600/600 vč. kompletního oplechování 3x

4.3.5. Klempířské konstrukce

- provádění dle technologických pokynů a ČSN
- materiál klempířských konstrukcí – AL plech 1,0 mm
 - barevné řešení jako krytina
- rozsah konstrukcí – podokapní žlaby vč. oplechování
 - dešťové svody
 - oplechování ve střešní ploše – úžlabí
 - nároží mansardy
 - větrací hřeben
 - prostupy – VZT
 - světlovody
 - ZTI
 - oplechování okenních otvorů, žaluzií
 - větrací pás (viz. krytina)

4.3.6. Podhledy

- kompletní skladby v rovině podhledů viz. výkresy
- spodní líc dřevěné konstrukce (vazník, trámký) opatřen deskami OSB tl. 18 mm
- parozábrana (např. DEKFOL N AL 170 special) uchycena na OSB desky vč. lepicí pásky
- osazení kompletního SDK podhledu vč. typového roštu a příslušenství
(např. desky KNAUF RED tl. 15,0 mm)
- v m.č. 188, 193, 194, 199, 202, 207, 208, 213, 214, 219 bude světlá výška 2 600 mm

4.3.7. Tepelná izolace

- v rovině podhledu bude provedeno zateplení minerální vlnou v tl. 280 mm, případně cca 200 mm (zimní zahrada), (např. DEKWOOL G 035R)
- ve svislé rovině na zdivo (u mansard) zateplení minerální vlnou tl. cca 200 mm

4.3.8. Ostatní konstrukce a práce

- zajištění denního světla, jako náhrada za zrušená střešní okna a doplnění v ostatních místnostech, bude provedeno pomocí světlovodů (kompletní dodávka vč. prostupů střechou – viz. detaily)
 - světlovod – 350 10 ks (délka 1600 mm 10 ks)
 - 530 6 ks (délka 1600 mm 3 ks, 2200 mm 3 ks)
- kontrolní lávka z prken tl. 24 mm, š=600 mm (viz. řezy) délka 40,0 bm
- osazení vstupů do podstřešního prostoru 900/900 mm 2x
(požární uzávěr s odolností EW30DP3)
začištění ploch kolem otvoru
- v ploše střechy (schodišťový objekt) osadit typové střešní odvětrávače (nelze osadit hřebenové odvětrání)

4.3.9. Nátěry

- nosné dřevěné konstrukce (stávající i nové) budou kompletně opatřeny chemickou ochranou
- ocelové konstrukce (předpoklad - nosná část u zimní zahrady, nosné části podhledu u schodišťového objektu) budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem
- SDK podhledy budou opatřeny kompletním nátěrovým systémem

4.3.10. Vybavení

- světlovody
- elektroinstalace – osvětlení, hromosvod
- vzduchotechnika (samostatná PD)

5. Závěr

- skutečnosti odchylné od předpokladu projektu (jedná se o opravu stávajících konstrukcí, které nejsou přístupné, proto jsou uvedeny některé konstrukce navíc – bude upřesněno dle skutečnosti) a případné nejasnosti budou řešeny projektantem v rámci AD