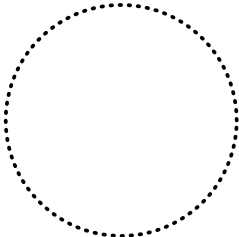



ZÁKLADNÍ STAVEBNÍ PRŮZKUM

Stavebně technický průzkum
Zhodnocení stavu a návrh rozsahu
sanace obvodového pláště budovy
Za Školou 117 a 118, Štítary



0,000 = č.p. v úrovni 1NP

hlavní projektant: ING. VOJTĚCH MERENUS NA SKÁLE 1126/31 286 01 ČÁSLAV	autorizoval: ING. VOJTĚCH MERENUS NA SKÁLE 1126/31 286 01 ČÁSLAV		 STAMER s.r.o. STAVBY MERENUS Nad Rezkovcem 1801 286 01 Čáslav www.stamer.cz, tel.: 724 125 511	
číslo zakázky: ST202409				
investor: Město Kolín Karlovo náměstí 78, 28002 Kolín				
stavba: <u>Stavebně technický průzkum obvodového pláště</u> <u>Za Školou 117 a 118, Štítary, Kolín</u>				
část projektu:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE		stupeň: PR	revize: 0-7/2024
díl projektu:	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO PRŮZKUMU		měřítko:	formát: složka
profese:	č.p. 34, 117 a 118, Štítary		-----	datum:
objekt:	<u>STAVEBNÍ PRŮZKUM</u>			Červenec 2024
výkres:	<u>OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ</u>		číslo paré:	



DOKUMENTACE STAVEBNÍHO PRŮZKUMU

Technická zpráva

1.1. Údaje o stavbě:

- a) název stavby: **Stavebně technický průzkum**
Zhodnocení stavu a návrh rozsahu sanace
obvodového pláště budovy
Za Školou 117 a 118, Štítary
- b) místo stavby: Adresa: Za Školou 117 a 118, Štítary, 280 02 Kolín
Katastrální území: Štítary u Kolína
Parcelní číslo: st.651/3, st.3287, st. 651/1 a 2314/13
- c) předmět projektové dokumentace:
Stavebně technický průzkum

1.2. Údaje o stavebníkovi:

Město Kolín
Karlovo náměstí 78
28001 Kolín

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

- a) Dodavatel projektové dokumentace:
STAMER s.r.o.
Nad Rezkovcem 1126/31
286 01 Čáslav
IČ: 27820551
- b) Generální projektant:
Ing. Vojtěch Merenus
Na Skále 1126/31
286 01 Čáslav
ČKAIT - č: 0014510
- d) Datum zpracování: Červenec 2024

2. Úvod:

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum obvodové pláště a zastřešení celého soubodu staveb bytových domů, Za Školou 117, 118 s přesahem na propojovací krček z objektu Na Návsí 34, Štítary, Kolín.

Potřeba provedení tohoto stavebně technického průzkumu byla vyvolána opakujícími se poruchami střešního pláště, celkovým dožitím obvodového pláště včetně doplňkových konstrukcí a dlouhodobě problematickou údržbou střešního pláště.

Stavební průzkum byl proveden jako základní, bez provádění sond k ověření skladem konstrukcí. Jedná se především o vizuální průzkum, porovnání s projekčním řešením a zdokumentování zjištěných příčin s návrhem doporučeného postupu řešení.

3. Podklady:

Nabídka prací ze dne 24.1.2024

Smlouva o dílo ze dne 14.3.2024

Projektová dokumentace skutečného provedení stavby:

SATER GROUP PROJEKT s.r.o. – 10-12/2000 (ověřeno SÚ jako skutečné provedení stavby)

Místní šetření 11.7.2024

4. Stručný umístění objektu a okolního terénu:

Jedná se soubor vzájemně propojené trojice bytových domů stojící na společné zahradě. Jedná se o bytové domy Za Školou 117, 118 a Na Návsí 34, ve Štítarech.

Stavby se nacházejí na p.č. st.651/3, st.3287, st. 651/1 a 2314/13, k.ú. Štítary u Kolína.



Všechny pozemky a stavby v majetku zadavatele.

Pozemky mírně svažité k severu.

5. Stručný popis objektů:

Jedná se soubor vzájemně propojené trojice bytových domů stojící na společné zahradě.

V rámci projekčního řešení byl soubor dělen na pavilony A až E:

Součástí BD Na Návsí 34 je pavilon A a B

Součástí BD Za Školou 117 je téměř celý pavilon C

Součástí BD Za Školou 118 je pavilon D, E a abylá část propojovacího části z pavilonu C.

Technicky a provozně se jedná o ucelený soubor staveb.

Pavilon A:

Přízemní objekt s podkrovím, částečně podsklepený. Zastřešený sedlovou střechou. Jedná se o přestavbu původní historické školy.

V objektu se nachází byt domovníka, nouzový byt a tři podkrovní byty s dalším příslušenstvím BD (sušárna, prádelna,...)

Pavilon B:

Přízemní objekt, krytý plochou střechou.

Jedná se především o propojovací objekt, ve kterém se nacházejí dvě bytové jednotky s lodžii jižním směrem. Dále jsou zde technické prostory a koupelna pro obyvatele se sníženou schopností sebeobsluhy.

Pavilon C:

Přízemní objekt, částečně podsklepený. Zastřešený sedlovou střechou. Jedná se o přestavbu původní historické budovy. Ze které byly zachovány hlavní nosné konstrukce.

V původním suterénu se nacházejí sklepní kóje. V nadzemním podlaží se pak nacházejí jednotlivé bytové jednotky 1+KK, které jsou obsluhovány z centrální chodby.

Pavilon D:

Jedná se hlavní dominantní část souboru staveb. Objekt je dvoupodlažní, částečně podsklepený. Zastřešený sedlovou střechou. Jedná se o stavbu z roku 2000.

V suterénu se nacházejí sklepní kóje. V nadzemním podlažích se nacházejí jednotlivé bytové jednotky 1+KK a 2+KK, které jsou obsluhovány z centrální chodby. Svislá komunikace je zajištěna centrálním schodišťovým prostorem s osobním výtahem. V této centrální části je umístěna i plynová kotelna, která slouží celému souboru staveb.

Pavilon E:

Objekt je jednopodlažní, nepodsklepený. Zastřešený sedlovou střechou. Jedná se o stavbu z roku 2000.

V nadzemním podlažích se nacházejí jednotlivé bytové jednotky 1+KK, které jsou obsluhovány z centrální chodby.

6. Popis stavebně konstrukčního řešení:

Jedná se o částečně podsklepené budovy s maximálně dvěma nadzemními podlažími.

Konstrukční systém všech staveb je stěnový v případě původních staveb se jedná z divo z CP na MVC, v případě pavilonu C z plynosilikátových bloků, ostatní konstrukce z roku 2000 byly vyžděny již z dutinových, keramických bloků POROTHERM na MVC 2,5.

Založení objektu na základových pasech z prostého betonu.

Stropní konstrukce v objektu A nad 1S jsou tvořeny cihelnými klenbami, betonové, nad 1NP klasické dřevěné trámové s omítkou na rákosu, které byly doplněny v úrovni nad 1NP zdvojením stropní kce za pomoci ocelobetonové konstrukce.

V objektu C v úrovni nad 1S se jedná o původní konstrukci ocelobetonovu konstrukci.

Všechny ostatní konstrukce, objekt B nad 1NP, objekt D nad 1S a 1NP jsou tvořeny z železobetonových dutinových panelů SPIROLL.

Zastřešení objektu A je tvořeno původním dřevěným, šikmým, sedlovým, krovem se skládanou betonovou krytinou. Zastřešení objektu B je řešenou formou ploché, jednoplášťové střechy na stropních panelech s krytinou tvořenou asfaltovými pásy. Ostatní části jsou zastřešeny soustavou sedlových vazníků s mírným sklonem s krytinou z asfaltových šablon na bednění - „bonským“ šindelem, který je již za hranicí životnosti a na velké části již bylo provedeno provizorní překrytí za pomoci asfaltové krytiny v pasech.

Výplně otvorů v obvodovém plášti jsou typové, plastové se zasklením izolačním dvojsklem.

Obvodový plášť je v případě objektu C, zateplen kontaktním zateplovacím systémem, ukončeným štukovou omítkou s fasádním nátěrem. Ostatní obvodové konstrukce jsou bez vnějšího zateplení, opatřeny pouze štukovými omítkami s fasádním nátěrem.

7. Rozsah dochované PD a další dokumentace stavby:

V rámci poptávky bylo zajištění vstupní dokumentace pro případně další projekční práce. Vlastník objektu nedisponuje projektovou dokumentací k řešené stavbě.

V rámci prací byl proveden průzkum archivu stavebního úřadu. S ohledem na stáří stavby, kolaudované v roce 2000 je archivní složka stavebního úřadu rozsáhlá, v rozsahu řešené části kompletní.

Byla provedena digitalizace kompletní prováděcí PD, která byla v roce 2000 vydána jako PD skutečného provedení a stavba dle ní byla i kolaudována, ověřena SÚ.

Tato dokumentace tvoří přílohu této zprávy.

V rámci průzkumných prací bylo provedeno srovnání projektové dokumentace a zjištěného stavu na místě. PD byla porovnávána v celém rozsahu obálky budovy a průzkumem nebyly zjištěny žádné zásadní rozpory či materiálové odchylky od PD, s výjimkou prací, které byly realizovány dodatečně jako sanační práce projevených poruch.

Zdigitalizovanou PD lze považovat i bez provedení destruktivních zkoušek jako důvěryhodný podklad pro navazující práce. V případě skrytých konstrukcí je nezbytné provést destruktivní zkoušky/sondy do konstrukcí, pro podrobné ověření skladeb. Zjištěný stav ale významným odchylkám nenasvědčuje.

7. Zhodnocení jednotlivých konstrukcí a návrh opatření:

7.1. Stření pláště:

Objekt A

Zastřešení objektu A je tvořeno původním dřevěným, šikmým, sedlovým, krovem se skládanou betonovou krytinou.

Stávající stav bez zjištěných zásadních poruch a nebyl předmětem průzkumu.

Objekt B

Zastřešení objektu B je tvořeno jednoplášťovou plochou střechou s asfaltovou střešní krytinou. Nakaširovanou na tepelné izolaci – polystyren v tl. 120mm.

Skladba dle PD:

- Modifikovaný asfaltový pás GEMINI FC/GR 4,5kg/m²
- Kaširovaný polystyren NOVOPOL 120mm
- Gumoasfalt SA-14
- Penetrační nátěr
- Spárová vrstva z perlitbetonu
- Železobetonové stropní panely

Zjištěné poruchy:

Střešní plášť je uvolněný s netěsnými spoji, odtržení od atik,... - foto č.1

Řešení střešních vpustí je nevhodné, nízký počet, malá dimenze – foto č.2

Absence nouzových přelivů.

Poškození prorůstající vegetace. – foto č.3

Projevy:

Konstrukce ze spodního líce vykazuje vážné poškození s významnými projevy dlouhodobého zatékání. – foto č.4

Návrh opatření:

Havarijní stav vyžadující celkovou výměnu střešního pláště.

Doporučení:

- Navýšení počtu střešních vpustí
- Převedení svodů z okolních střech mimo řešenou plochou střechu
- Doplnění nouzových přepadů
- S ohledem na okolní vegetaci změna krytiny na PVC (hladký povrch, omezující zachytání nečistot)
- Na rekonstrukci aplikovat požadavky ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky v doporučených hodnotách, kdy současný stav je hrubě tepelně nevyhovující

Objekt C-E

Ostatní objekty jsou zastřešeny soustavou sedlových vazníků s mírným sklonem s krytinou z asfaltových šablon na bednění - „bonským“ šindelem, který je již za hranicí životnosti a na velké části již bylo provedeno provizorní překrytí za pomoci asfaltové krytiny v pásích.

Tepelná izolace střešního pláště je řešena v rámci SDK podhledů zavěšených na spodní pásnici příhradových vazníků.

Skladba dle PD:

- Bonský šindel TEGOLA
- Vyrovnávací polyesterové rouno TIROL
- Bednění z prken tl. 24mm
- Dřevěné příhradové vazníky
- Tepelná izolace minerální tl. 160mm
- SDK podhled s požární odolností

Z velké části byla v rámci provizorních oprav provedeno překrytí pláště další vrstvou asfaltové krytiny.

Zjištěné poruchy:

Střešní plášť je obecně dožilý s významným biologickým znečištěním - foto č.5

Řešení odvodnění je obecně nevhodné – svody ze střechy na nižší úroveň střechy, která není na toto zatížení stavěná, šikmé nadokapní žlaby, které přetékají nebo zanášejí – foto č.6, 7

Kvalita provizorních oprav – vrstvení na původní krytinu, spoje proti vodě – foto č.8

Projevy:

Konstrukce říms vykazuje vážné poškození s významnými projevy dlouhodobého zatékání. – foto č.6, 9, 10

I když nebylo v rozsahu průzkumu potvrzeno, lze předpokládat i lokální poškození, dřevěných nosných konstrukcí v místě zatékání (nepřístupná půda)

Návrh opatření:

Hrubě nevyhovující stav vyžadující celkovou rekonstrukci střešního pláště.

Doporučení:

- S ohledem na okolní vegetaci změna krytiny na plechovou trapézovou nebo falcovanou krytinu (hladký povrch, omezující zachytání nečistot)
- Eliminace nadatikových žlabů
- Zrušení „přepoštění“ srážkových vod na nižší úroveň střešního pláště
- Na rekonstrukci aplikovat požadavky ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky v doporučených hodnotách, kdy současný stav je hrubě tepelně nevyhovující



STAMER s.r.o.

STAVBY MERENUS

Nad Rezkovcem 1801, 286 01 Čáslav

www.stamer.cz, tel.: 724 125 511

Stavebně technický průzkum, Za Školou 117 a 118, Štítary

z.č.: ST202409

7.2. Střešní římsy:

Objekt A

Stávající stav bez zjištěných zásadních poruch a nebyl předmětem průzkumu.

Objekt B

Není obsaženo.

Objekt C-E

Přesahy střech jsou řešeny obkladem z CETRIS desek se zatmelenými spárami a opatřeny fasádním nátěrem.

Zjištěné poruchy:

Obecné poškození lokálními zátoky netěsným pláštěm nebo odstřikojíví/ přetékající vodou z přetížených podokapních žlabů - foto č.6, 9, 10

Projevy:

Konstrukce ze spodního líce vykazuje vážné poškození s významnými projevy dlouhodobého zatékání, lokálně jsou desky zcela uvolněny.

Návrh opatření:

Hrubě nevyhovující stav vyžadující lokální obnovu v rámci rekonstrukce střešního pláště nebo obálky budovy.

Doporučení:

- Lokální výměna uvolněných nebo poškozených desek

7.3. Lodžie:

Objekt A, C

Není obsaženo.

Objekt B, D a E

Klasické konstrukční řešení zapuštěných lodžií s asfaltovou hydroizolační vrstvou pod betonovou mazaninou. Ocelové zábradlí s dřevěnou výplní vetknuté na pevno mezi obvodové zdi.

Skladba podlahy lodžie dle PD:

- Keramická dlažba mrazuvzdorná se kolem
- Spádová betonová mazanina
- Tepelná izolace polystyren krytý A400H – tl. 50 mm
- Nátěr penetrační + sklobit
- Panel stropní
- Omítka

Zjištěné poruchy:

Obecné poškození lokálními zátoky do skladby podlahy lodžie - foto č. 11

Celková degradace skladby podlahy nad úrovní hydroizolace – foto č.12

Poškození kotvení a celková degradace dřevěné výplně zábradlí – foto č.13

Návrh opatření:

Havarijní stav Kdy zábradlí kdy již neplní svou funkci.

Doporučení:

- Celková obnova skladby nad úrovní HI včetně obnovy HI
- Rekonstrukce zábradlí se změnou technického řešení kluzného uložení
- Eliminace dřevěných prvků zábradlí s nízkou životností
- Na rekonstrukci aplikovat požadavky ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budou – požadavky v doporučených hodnotách, kdy současný stav je hrubě tepelně nevyhovující

7.4. Fasáda objektu:

Objekt A až E

Klasické štukové omítky s fasádním nátěrem, v příj. objektu včetně kontaktního zateplení.

Zjištěné poruchy:

V případě objektu A a C, které vznikly přestavbou původních staveb jsou zjevné projevy vztlínající vlhkosti - foto č. 14

V ostatních případech se jedná o běžné poruchy, odpovídající stáří budovy:

- Poškození v místě soklu působením odšťikující vody a mrazu – foto č.15
- Vlasečnicové praskliny v ploše omítek – foto č.16

Jiné zásadní poruchy nebyly zjištěny, např. svislá prasklina mezi objekty A a B je prokreslenou dilatační spárou mezi objekty.

Návrh opatření:

Běžný stav odpovídající stáří budovy.

Doporučení:

- V místě projevu vztlínající vlhkosti provést lokální výměnu omítek za sanační souvrství, jedná se pouze lokální projevy, kdy není celková sanace proti vlhkosti doporučena jako nezbytná
- Na rekonstrukci obvodového pláště aplikovat požadavky ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky v doporučených hodnotách, kdy současný stav je hrubě tepelně nevyhovující



STAMER s.r.o.

STAVBY MERENUS

Nad Rezkovcem 1801, 286 01 Čáslav

www.stamer.cz, tel.: 724 125 511

Stavebně technický průzkum, Za Školou 117 a 118, Štítary

z.č.: ST202409

8. Hrubé nacení stavebních prací:

Pro stanovení orientačních cen bylo provedeno hrubé načtení stavební prací v programu v cenové soustavě URS 2/2024. Na základě těchto hodnot byla následně určena přepokládaná kodnota stavebních prací v jednotlivých etapách/částech stavby.

Stanovení orientační ceny stavebních prací:

Rekonstrukce plochého zastřešení s dodatečným zateplením dle aktuálních požadavků

Propočet na 100m ²	ostatní práce 20%	celkem	or. cena za 1m ²
301 279,-	60 225,-	361 550,-	<u>3 615,-/m² bez DPH</u>

Rekonstrukce šikmého zastřešení s dodatečným zateplením dle aktuálních požadavků

Propočet na 100m ²	ostatní práce 20%	celkem	or. cena za 1m ²
246 269,-	49 854,-	296 122,-	<u>2 961,-/m² bez DPH</u>

Obnova fasády s dodatečným zateplením dle aktuálních požadavků

Propočet na 100m ²	ostatní práce 20%	celkem	or. cena za 1m ²
206 384,-	41 276,-	247 660,-	<u>2 476,-/m² bez DPH</u>

Obnova lodžie s výměnou zábradlí

Propočet na 1kpl	ostatní práce 20%	celkem	or. cena za kpl
27 866,-	5 573,-	33 439,-	<u>33 439,-/kpl bez DPH</u>

**STAMER s.r.o.**

STAVBY MERENUS

Nad Rezkovcem 1801, 286 01 Čáslav

www.stamer.cz, tel.:724 125 511

Stavebně technický průzkum, Za Školou 117 a 118, Štítary

z.č.: ST202409

Hrubý propočet celkových nákladůStavební objekt B:

ploché zastřešení	567 555,-
zateplení fasády	372 638,-
obnova lodžii	66 878,-
celkem	1 007 071,-
projekční rezerva 15%	151 060,-
vedlejší náklady 10 %	100 707,-
(projekční práce příprava zakázky)	.
	<u>1 258 838,-</u>

Stavební objekt C:

šikmé zastřešení	1 826 937,-
zateplení fasády	1 116 676,-
celkem	2 943 613,-
xprojekční rezerva 15%	441 691,-
vedlejší náklady 10 %	294 361,-
(projekční práce příprava zakázky)	.
	<u>3 680 766,-</u>

Stavební objekt D:

šikmé zastřešení	2 798 145,-
zateplení fasády	1 832 240,-
obnova lodžii	468 146,-
celkem	5 098 531,-
projekční rezerva 15%	764 779,-
vedlejší náklady 10 %	509 853,-
(projekční práce příprava zakázky)	.
	<u>6 373 163,-</u>

Stavební objekt E:

šikmé zastřešení	583 317,-
zateplení fasády	760 132,-
obnova lodžii	267 512,-
celkem	1 610 961,-
projekční rezerva 15%	241 644,-
vedlejší náklady 10 %	161 096,-
(projekční práce příprava zakázky)	.
	<u>2 013 701,-</u>

Orientační celkové náklady vč. projekční rezervy a nákladů spojených s přípravou zakázky lze očekávat v rozmezí:

12-14mil Kč bez DPH

Objekt	Ploché zastřešení			šikmé zastřešení			Lodžie			Fasáda			celkem
	výměra	j.cena	celkem	výměra	j.cena	celkem	výměra	j.cena	celkem	výměra	j.cena	celkem	
B	157	3 615,00	567 555,00				2	33 439,00	66 878,00	150,5	2 476,00	372 638,00	1 007 071,00
C				617	2 961,00	1 826 937,00				451	2 476,00	1 116 676,00	2 943 613,00
D				945	2 961,00	2 798 145,00	14	33 439,00	468 146,00	740	2 476,00	1 832 240,00	5 098 531,00
E				197	2 961,00	583 317,00	8	33 439,00	267 512,00	307	2 476,00	760 132,00	1 610 961,00
celkem			567 555,00			5 208 399,00			802 536,00			celkem	10 660 176,00



9. Závěr:

Zdigitalizovanou PD lze považovat i bez provedení destruktivních zkoušek jako důvěryhodný podklad pro navazující projekční práce. V případě skrytých konstrukcí je nezbytné provést destruktivní zkoušky/sondy do konstrukcí, pro podrobné ověření skladeb. Zjištěný stav ale významným odchylkám nenasvědčuje.

V rámci průzkumu zjištěny 2 havarijní nedostatky:

1. **Stav zábradlí lodžii ve 2NP je havarijní** a je nezbytné provést neprodleně zajištění – riziko pádu osob – zábradelní výplň již neplní svoji funkci!

2. **Stav plochého zastřešení objektu B je havarijní** a oddalováním rekonstrukce bude docházet k dalšímu poškození okolních konstrukcí (již se projevuje vztlínající vlhkost z podlahových konstrukcí do stěn nad HI).

V rámci průzkumu zjištěny zásadní nedostatky:

1. Celkově lze stav zastřešení hodnotit jako nevyhovující a je nezbytné provést celkovou rekonstrukci zastřešení. Nejedná se o stav havarijní, ale neuvážené oddalování rekonstrukce k tomuto stavu může dospět

Ostatní závady lze považovat za technicky odpovídající stáří budovy a jedná se především o estetické projevy opotřebovaných konstrukcí.

Obecné doporučení:

S ohledem, že se hodnocené konstrukce tvoří o obálku budovy a skutečnost, že požadavky na tepelně technické vlastnosti obálky se od dokončení významně zpřísnili. Doporučuji na rekonstrukci obvodového pláště aplikovat požadavky ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky v doporučených hodnotách, kdy současný stav je hrubě nevyhovující. A všechny práce navrhovat v řešení, které tyto požadavky bude splňovat.

Přílohy:

č.1 fotodokumentace

č.2 zdigitalizovaná PD skutečného provedení

č.3 hrubě nacenění jednotlivých prací za jednotku

V Čáslavi 17. 07. 2024

Vypracoval:

Ing. Vojtěch Merenus

.....

Příloha č.1 – Fotodokumentace



foto č.1 - objekt B – poškození střešního pláště



foto č.2 – objekt B – detail nevhodného řešení střeni vpusti, která je současně zatížena svodem ze sousední části



foto č.3 – objekt B – prorůstající vegetace do spáry střešního pláště



foto č.4 – objekt B – projev zatékání v místě vpusti



Foto č. 5 – objekt C-E - stav střešního pláště



Foto č. 6 – objekt D – nevhodné odvodnění



Foto č.7 – objekt D – svod ze střech na střechu s projevem zatékání



Foto č.8 – objekt C-D – detail oprav



Foto č. 9, 10 – objekt D – projevy zatékání do střešní konstrukce



Foto č. 11 – objekt D – projevy zatékání do lodžii



Foto č. 12 – objekt D – projevy zatékání do lodžii



Foto č. 13 – objekt D, E – poškození zábradlí



Foto č. 14 – Objekt A – vzlínající vlhkost



Foto č. 15 – Objekt D – poškození odstříkující vodou v místě soklu s vlasečnicové praskliny omítky

V Čáslavi 17. 07. 2024

Vypracoval:

Ing. Vojtěch Merenus

.....