

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář
Plynářská 830
280 02 Kolín IV
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

Stavebník : MĚSTO KOLÍN,
KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

Stavba : OPRAVA NARUŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

Místo stavby : TOVÁRNÍ 45, 280 02 KOLÍN V, K.Ú. KOLÍN, st. parc.č. 485, poz. parc.č.249/1

Městský úřad : KOLÍN

Kraj: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Obsah :

a)	Popis stavby	3
•	účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
•	architektonické, výtvarné a materiálové řešení	3
•	průzkumy	3
•	bezbariérové užívání stavby	3
b)	konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
•	bourací a zabezpečovací práce	4
•	zemní práce	4
•	základové konstrukce	4
•	svislé konstrukce	4
•	komíny	4
•	schodiště	4
•	vodorovné konstrukce	5
•	izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu	5
•	izolace tepelné a akustické	5
•	konstrukce tesařské, krovy	5
•	krytiny střech	5
•	příčky	5
•	výplně otvorů	5
•	konstrukce truhlářské	5
•	konstrukce tesařské	5
•	klempířské konstrukce	5
•	kovové stavební a doplňkové konstrukce	5
•	podhledy	5
•	omítky	5
•	obklady	5
•	podlahy	5
•	dlažby	5
•	nátěry a malby	5
•	Ostatní	6
c)	stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem	6
•	tepelná technika	6
•	akustika / hluk, vibrace	6
•	výpis použitých norem	6

a) Popis stavby

• účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stávající opěrná zeď plní funkci oplocení - oddělení pozemků areálu bytových domů Tovární 45 a Tovární 44 (st. parc. č. 485 a poz. parc. č. 249/1 k.ú. Kolín) a sousedního pozemku provozu autobazaru Syřiště (st. parc. č. 486 k.ú. Kolín). Zeď probíhá od ulice Tovární severním směrem v celé délce hranice mezi výše uvedenými pozemky. Zčásti plní zároveň i funkci statickou s ohledem na výškový rozdíl úrovně pozemků přilehlých k bytovému domu Tovární č.p. 45 a autobazaru Syřiště.

Celková délka oplocení od ulice Tovární je cca 73 m, z toho v zadní části je provedeno oplocení drátěné na podezdívce (délka 21 m), přední část oplocení směrem do ulice Tovární - řešená část v rámci požadované opravy - je provedeno jako zděná konstrukce výšky cca 2 m s osazenými ocelovými sloupky a drátěným pletivem výšky cca 1,5 m na koruně zdi. Celková délka opravovaného úseku oplocení je 52 m, z toho v úseku délky 16 m je navržena z důvodu havarijního stavu totální oprava zdiva a oplocení.

• architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Po stránce architektonické zůstává objekt zdi v rámci navržených úprav z hlediska vzhledu i hmoty v podstatě nezměněn (smíšené a kamenné zdivo s omítkou), oprava stávající zdi na poz. parc. č. 249/1 k.ú. Kolín v dotčeném úseku je navržena formou rozebrání narušeného zdiva včetně zděného základu a provedením nového betonového základu a zpětným vyzdřením ve stejné hmotě nadzákladového zdiva s provedením nové ukončovací koruny (stříšky) zdi z monolitického betonu. Statická funkce opěrné stěny (výškový rozdíl úrovně přilehlých pozemků je cca 800 mm) bude zachována. V řešeném úseku bude provedena i obnova drátěného oplocení výšky 1,5 m s osazením nových ocelových sloupků do původní pozice.

Dispoziční a provozní řešení

Navrženými úpravami nedochází ke změně.

• průzkumy

Sledovaný úsek zdiva s tvarovými deformacemi - vyklonění celého zdiva směrem od objektu č.p. 45 k pozemku autobazaru vykazuje největší odchylku od svislé roviny cca 70 mm v místě s největší deformací, celková délka vykloněného zdiva je v úseku 14 m. V místě narušeného zdiva byly provedeny 3ks kopané sondy o velikosti 600×900 mm, hloubce cca 900 mm (2 sondy ze strany autobazaru, 1 sonda ze strany domu č.p. 45). Sondami se ověřila hloubka založení - kamenný základ s úrovní základové spáry cca 800 mm od okolního terénu (ze strany autobazaru). V místě největší deformace zdiva byly v sondách (sonda S2, sonda S3) zastiženy kořeny (soustava kořenů o průměr až 120 mm!!), které pod zdivo prorostly od sousedního stromu vzrostlé lípy nacházející se cca 4 metry východně od narušené zdi. Ze strany autobazaru je provedena celoplošně tenkovrstvá omítka na výztužné mřížce, svislé trhliny v omítce pravděpodobně korespondují s trhlínami ve zdivu jako důsledek absence dilatace v celé délce zdiva. Ukončení zdiva je kryto nesourodou deskou – v části narušenou betonovou mazaninou, v části naplocho položenými pálenými cihlami ve spádu tvořícími stříšku. V koruně zdiva jsou kotveny ocelové sloupky a s drátěným pletivem.

• bezbariérové užívání stavby

S ohledem na charakter stavby požadavky vyhl. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění projekt neřeší.

b) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stávající zeď je provedena ze smíšeného, převážně lomového kamene na hliněnou maltu a je opatřena ze strany autobazaru tenkovrstvou omítkou na výztužné síťce. Ze strany č.p. 45 je zdivo opatřeno hrubou vápennou omítkou - dnes z převážné části opadanou, takže zdivo pů-

sobí dojmem zdiva bez omítky. Koruna zdiva z části z pálených cihel a v části z betonové mazaniny je značně narušena erozí a neplní tak funkci ochrany zdiva proti zatékání dešťové vody do konstrukce zdiva. Založení zdiva je na kamenných základech s hloubkou základové spáry cca 800 mm (ze strany autobazaru).

Projektová dokumentace řeší celkovou opravu zdi v úseku délky 52 m s totální opravou deformovaného zdiva v délce 14 m. S ohledem na absenci dilatace zdiva je navržená svislá dilatace v místě napojení nového zdiva na původní zdivo s tím, že v místě nové dilatace je navržena i úprava - přezdění původního zdiva v délce cca 1 m tak, aby bylo možné technicky provést svislé dilatační (zalomené) spáry v kamenném zdivu.

Oprava zdi je navržena jednak přezděním narušené vykloněné části zdiva a opravou koruny zdiva v ostatních úsecích zdiva s vyspádováním směrem k objektu č.p. 45. Součástí opravy je i zpětná obnova drátěného oplocení na koruně zdiva (v délce cca 15 m) s osazením ocelových sloupků drátěného plotu.

Konstrukční a materiálové řešení navrhovaných úprav:

• bourací a zabezpečovací práce

V sanovaném úseku bude vybouráno smíšené zdivo v celé délce 14 m s odbouráním i části navazujícího zdiva po obou stranách pro konstrukci dilatace včetně krycí betonové koruny zdiva. V délce 14 m bude vybourán i kamenný základ. Při přípravě výkopu pro nový základ budou odstraněny stávající kořeny, tak aby nový základ nebyl v kontaktu s kořenovým systémem. V tomto úseku budou vybourány i ocelové sloupky a odstraněno ocelové pletivo. Okapová lišta instalovaná na zdivo ze strany autobazaru bude demontována v úseku dl. 15 m s možností zpětné montáže na nové zdivo. V ostatních úsecích zdiva bude odbourána stávající betonová mazanina koruny zdiva s částí podkladního zdiva v tloušťce cca 200 mm. Ze strany č.p. 45 budou odstraněny zbytky omítky. Ze strany autobazaru budou odstraněny tenkovrstvé omítky pouze v místě popraskaného zdiva (cca 1 m na každou stranu od viditelných svislých trhlin). Součástí bouracích prací je i odstranění nefunkčního dřevěného sloupu osazeného na betonovém podstavci (na pozemku autobazaru).

• zemní práce

V úseku stávající sanované zdi bude proveden ruční výkop rýhy do hloubky cca 1000 mm pod úroveň okolního terénu. Vytěžená zemina bude použita na úpravu okolního terénu (na poz. parc. č. 249/1 k.ú. Kolín).

• základové konstrukce

Nová část zdiva bude založena na novém základovém betonovém pasu z prostého betonu (beton C16/20) s hloubkou založení 1 m pod úroveň přilehlého pozemku (ze strany autobazaru).

• svislé konstrukce

Je navrženo nové zdivo stěny řešeného úseku 14 m jako smíšené (kámen, cihla – s využitím stávajícího zdícího materiálu z původního zdiva) na maltu cementovou MC 15. Upravované zdivo v návaznosti na navrženou dilataci bude dodatečně ukotveno do stávajícího zdiva pomocí ocelových kotev (ocelové kotvy V14, dl. 600 mm – 6 ks na 1 m výšky zdiva), které budou osazeny do předvrtaných otvorů DN 20 mm a následně budou zality (tlaková injektáž) sanační cementovou maltou.

Sanované zdivo bude ukončeno korunou z betonové mazaniny (alt. beton C20/25 s vloženou ocelovou výztuží KARI 150/6×150/6) s jednostranným vyspádováním koruny (stříšky) směrem na pozemek přilehlý k objektu č.p. 45. Přesah stříšky bude opatřen okapovou hranou (drážkou). Dilatační spáry budou opatřeny dilatační plastovou lištou tvaru U osazenou do líce omítky.

• komíny

neobsazeno

• schodiště

neobsazeno

- **vodorovné konstrukce**

neobsazeno

- **izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu**

Nové zdivo bude izolováno proti zemní vlhkosti natavením asfaltové lepenky (SKLOBIT) na betonový základ impregnovaný asfaltovým nátěrem.

- **izolace tepelné a akustické**

neobsazeno

- **konstrukce tesařské, krovy**

neobsazeno

- **krytiny střech**

neobsazeno

- **příčky**

neobsazeno

- **výplně otvorů**

neobsazeno

- **konstrukce truhlářské**

neobsazeno

- **konstrukce tesařské**

neobsazeno

- **klempířské konstrukce**

Pod novou ochrannou betonovou stříšku na koruně zdiva bude v celé délce sanovaného opraveného zdiva (52 m) instalována nová okapnice z pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm s polyestetovým povrchem. Horní část okapnice přiléhající ke zdivu bude opatřena vrstvou klempířského tmelu (ochrana proti zatékání vody za okapnici).

- **kovové stavební a doplňkové konstrukce**

Stávající ocelové sloupky drátěného oplocení budou demontovány a v rámci obnovy krycí betonové desky zdiva (koruny) budou zpětně osazeny do původní polohy a úrovně. Na sloupky bude nataženo nové pletivo s navázáním na stávající pletivo ve vedlejších úsecích.

- **podhledy**

neobsazeno

- **omítky**

Nové venkovní omítky stěn (směrem k domu č.p. 45) budou řešeny jako vápenné hrubé (po otlučení původních omítek) s hrubým vyrovnaním podkladu povrchů stěny.

Ze strany autobazaru bude nová omítka provedena v úseku nového zdiva a v místech úpravy u odstraněných omítek u svislých trhlin. Je navržena podkladní vyrovnávací vrstva na kameném zdivu z vápenocementové malty s následným provedením tenkovrstvé silikonové tenkovrstvé omítky vyztužené sklovláknitou mřížkou.

- **obklady**

neobsazeno

- **podlahy**

neobsazeno

- **dlažby**

neobsazeno

- **nátěry a malby**

Ocelové sloupky a pletivo budou opatřeny novými syntetickými nátěry (1 × základní, 2 × vrchní). Stěny zdiva směrem k autobazaru budou opatřeny silikonovým nátěrem (barva – dle stávajícího

odstínu – upřesní investor a vlastník st. parc.č. 486 k.ú. Kolín) .

Nová vápenná omítka směrem k č.p. 45 bude patřena silikátovým nátěrem v barvě krémové.

- **Ostatní**

neobsazeno

c) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem

- **tepelná technika**

neobsazeno

- **akustika / hluk, vibrace**

neobsazeno

- **výpis použitých norem**

Obecné požadavky na výstavbu -

vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění,

ČSN EN 1991-1-1

Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1996 –1 –1: Navrhování zděných konstrukcí, část 1 –1

- Obecná pravidla pro pozemní stavby–Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN P ENV 1996 –1 – 3: Navrhování zděných konstrukcí, část 1 – 3

- Obecná pravidla pro pozemní stavby – Podrobná pravidla při bočním zatížení

ČSN EN 1996 – 2: Navrhování zděných konstrukcí, část 2

- Volba materiálů, konstruování a provádění zděných konstrukcí

ČSN EN 1996 – 3 (731101): Navrhování zděných konstrukcí, část 3

- Zjednodušené metody a jednoduchá pravidla pro navrhování zděných konstrukcí

Při navrhování zděných konstrukcí se řídíme podle ČSN EN 1996 Eurokód 6 Navrhování zděných konstrukcí

– část 1 –1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené konstrukce.

ČSN EN13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky