

OBSAH:

- a) Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce.
- b) Posouzení stability konstrukce.
- c) Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce.
- d) Statický výpočet.

a) Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce.

Záměrem stavebníka je provést kompletní rekonstrukci stávajících sociálních zařízení na chodbě 1.NP a schodišťové mezipodestě administrativní části obecního úřadu v obci Kosičky

V přízemí se jedná o sociální zázemí z užíváním pro muže, na schodišťové mezipodestě (2.NP) pro ženy. Části stavby dotčené opravou a jejich rozměry jsou patrné s výkresové přílohy těchto podkladů. Vzhledem k charakteru stavby - opravy a údržba nedochází ke změně architektonického, materiálového ani provozního řešení stávající stavby.

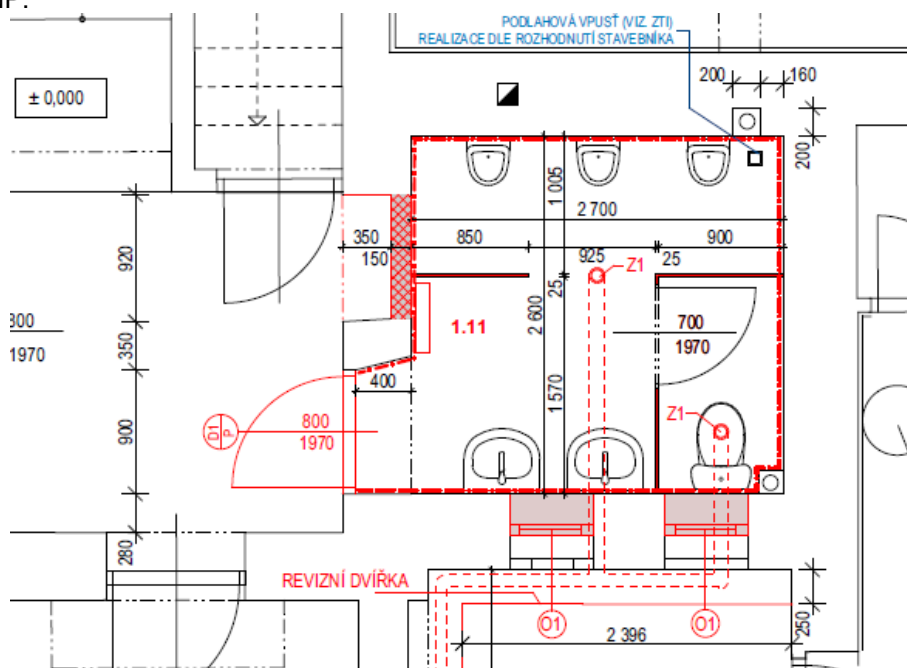
Stavební práce zahrnují bourací práce v rozsahu výkresové části této PD, podrobná popis uveden v technické zprávě architektonicko-stavebního řešení. Do stávajících základů objektu nebude zasahováno.

Dozdívky (nadezdívky) zdíva v nosné konstrukci z keramických cihel CP nebo voštinových bloků o pevnosti P8/P10 (N/mm²) proměnných tloušťek. Zdicí malta se použije ze systému výrobce zdíva, pevnosti v tlaku min. 5N/mm². Nové svislé nosné konstrukce je nutno provádět dle ČSN EN 1996-2, Navrhování zděných konstrukcí - část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdíva. Stávající zdivo je předpokládáno z cihelného či smíšeného z plných cihel proměnných tloušťek.

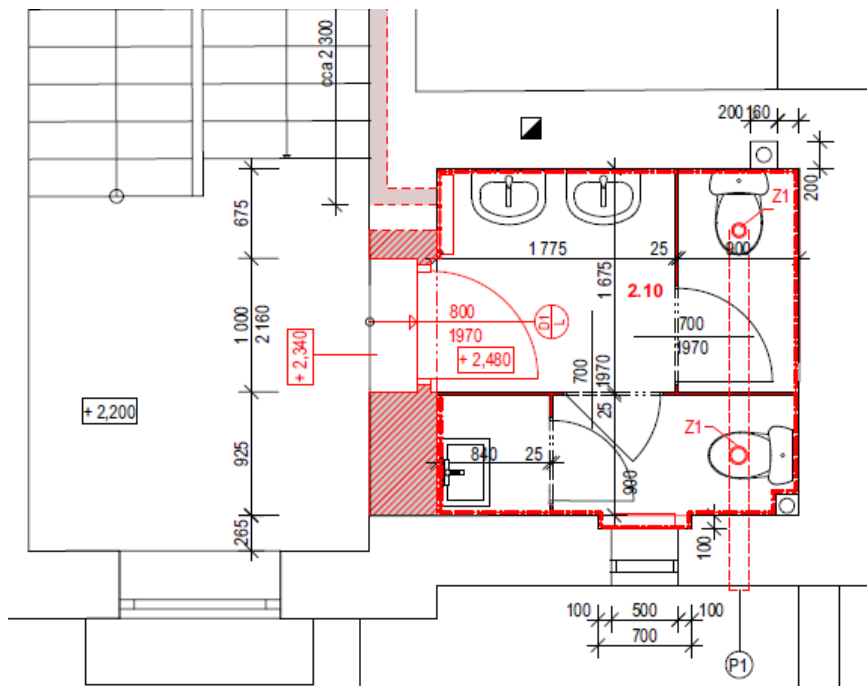
Nové nosné stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP se navrhují z ocelových válcovaných IPE profilů č. 140, nad kterými je jako ztracené bednění ocelový trapézový plech 50/200/1 mm (obdobný je např. typ VSŽ 11002) s betonovou záhlvkou C20/25 (tř. B25) a ocelovou tyčovou výztuží mezi vlnami (do každé vlny bude vložen jeden prut ØR6) a ocelovou Kari sítí 4/150 x 4/150 v horní části nabetonávky o tl. 60 mm. Rozmístění jednotlivých IPE profilů je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Tloušťka nosné stropní konstrukce je 250 mm. Stropní nosníky se do stávající stěny objektu osadí do vysekaných kapes, které jsou pro uložení nosníků opatřeny na(pod)betonávkou z C 20/25 o tl. min. 70 mm, trapézový plech (resp. jeho horní nabetonávka) je do obvodových stěn zaseknut o cca. 100 mm (viz. PBŘ stavby). Jinak na nosné zdivo jsou nosníky (resp. překlady), uloženy min. 100 mm. Před betonáží na trapézový plech je nutné provést montážní podpory, v dílenské dokumentaci je předpokládáno zakreslení montážních podpor.

Pokud bude třeba osadit překlady nad nově vybourané otvory, pak jsou navrženy ocelové válcované IPE profily č. 140, osazení, délky, typ a počet překladů jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

Půdorys 1.NP:

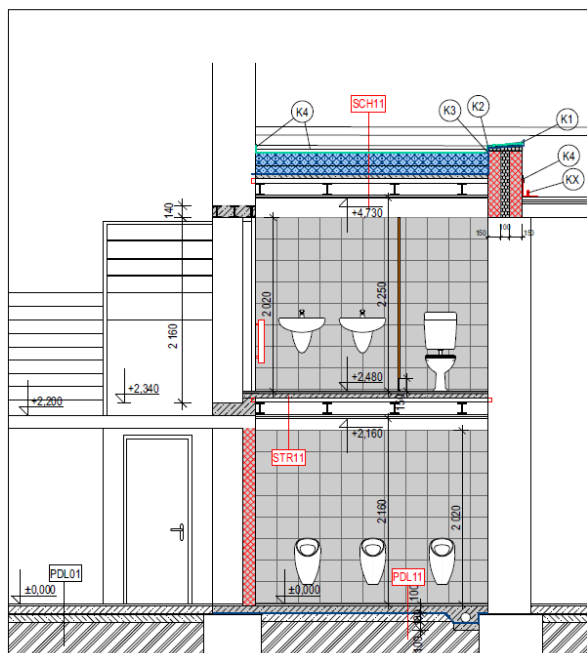


Půdorys 2.NP:

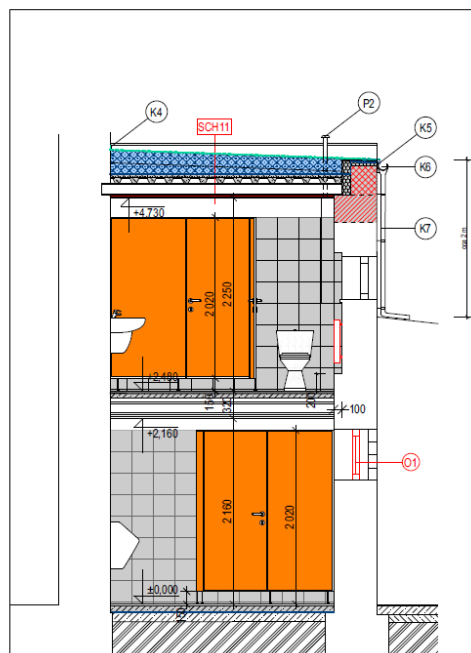


Řezy:

ŘEZ B-B



ŘEZ A-A



b) Posouzení stability konstrukce.

Navržené konstrukce jsou a budou stabilní, neboť jejich průřezy a prostorové uspořádání odpovídá platným technickým předpisům.

c) Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce.

- Dozdívky (nadezdívky) zdiva v nosné konstrukci z keramických cihel CP nebo voštinových bloků o pevnosti P8/P10 (N/mm²) proměnných tloušťek. Zdící malta se použije ze systému výrobce zdiva, pevnosti v tlaku min. 5N/mm².
- Dozdívky (nadezdívky) zdiva v nenosné konstrukci z pórobetonových autoklávovaných tvárnic, pevnost v tlaku P4-500, proměnných tloušťek. Zdící malta se použije tenkovrstvá ze systému výrobce zdiva. Pórobetonové tvárnice musí odpovídat ČSN EN 771-4, Specifikace zdících prvků - Část 4: Pórobetonové tvárnice.
- Nové nosné stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP se navrhují z ocelových válcovaných IPE profilů č. 140 po cca. (max.) 0,7 m na rozpětí 2,6 m
- Zastropení nad IPE profily se navrhuje železobetonovou deskou síly 110 mm jako ztracené bednění - ocelový trapézový plech 50/200/1 mm (obdobný je např. typ VSŽ 11002) s betonovou záhlívkou C20/25 (tř. B25) a ocelovou tyčovou výztuží mezi vlnami (do každé vlny bude vložen jeden prut ØR6) a ocelovou Kari sítí 4/150 x 4/150 v horní části nabetonávky o tl. 60 mm. Před betonáží na trapézový plech je nutné provést montážní podpory, v dílenské dokumentaci je předpokládáno zakreslení montážních podpor.
- Překlady nad otvory jsou navrženy ocelové válcované IPE profily č. 140, osazení, délky, typ a počet překladů jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Při jejich realizaci je nutné provést montážní podpory.
- Uložení IPE nosníků na beton z C 20/25 o tl. min. 70 mm, uložení min. 100 mm.

d) Statický výpočet.

Stropní nosníky IPE140.

$L = 2,3 \text{ m}$

$z.š. = 1,0 \text{ m}$

$q_d = 1,0 \times 6,0 = 6,0 \text{ kN/m}$

$M = \frac{6,0 \times 2,3^2}{8} = 3,96 \text{ kNm}$

S235: $R = 210 \text{ MPa}$

Požadavek: $W_{\min} = 19 \text{ cm}^3$

IPE140: $W = 77,3 \text{ cm}^3$

Závěr: VYHOVUJE