

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

SO 02 – Novostavba objektu pro vertikální komunikaci

TECHNICKÁ ZPRÁVA - D. 1. 1. 1. 1 – SO 02

PASÁŽ A NOVOSTAVBA KOMUNIKAČNÍHO JÁDRA DOMU Č.P. 49, JAROMĚŘ

místo stavby: Náměstí Československé armády č. p. 49, 55101 Jaroměř
parcela č. 59, 62, 64/1, 64/4, 64/5, 4115/1, 4112
katastrální území: 657336 Jaroměř

předmět dokumentace: projektová dokumentace pro provedení stavby

Údaje o žadateli / stavebníkovi

Město Jaroměř
Náměstí Československé armády 16, 55101 Jaroměř

Údaje o zpracovateli dokumentace

O dům dál – architekti sdružení fyzických osob
Kosmákova 49, 615 00 Brno DIČ : CZ 668 25 024

zastoupené : Ing. arch. Lenkou Hanusovou IČO : 697 30 768
tel. : 776 608 057 e-mail : hanusova@odumdal.cz
Ing. arch. Radimem Javůrkem IČO : 698 74 913
tel. : 603 532 371 e-mail : javurek@odumdal.cz

odp. projektant : Ing. arch. Lenka Hanusová autorizace ČKA 03 466

Odpovědní projektanti dílčích částí:

Statika	Ing. Marian Olejník	autorizace ČKAIT 1005545
Vytápění	Ing. Jiří Hájek	autorizace ČKAIT 1005317
VZT, chlazení	Ing. Jiří Hájek	autorizace ČKAIT 1005317
Silnoproudá elektrotechnika	Josef Dragoun, dipl. tech	autorizace ČKAIT 0401579
Slaboproudá elektrotechnika	Josef Dragoun, dipl. tech	autorizace ČKAIT 0401579
PBŘ	Ing. Táňa Švecová	autorizace ČKAIT 1004489
ZTI	Ing. Petr Bardůnek, Ph. D	autorizace ČKAIT 1005250

Celkové, urbanistické, architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba objektu pro vertikální komunikaci (SO 02) navazuje na pasáž ve stávajícím objektu a propojuje výškový rozdíl mezi úrovní náměstí a ulicí Na Valech. Lokalita Na Valech je v současné době nezastavěnou plochou, nezpevněná komunikace, která lokalitou prochází, je lemována garážemi a zahradami. Z této komunikace je přístupná i řešená novostavba, která lícuje s hranicí pozemku. Jelikož jde o stavbu s významnou komunikační funkcí, je opodstatněný její dominantní vzhled v daném území a slouží jako orientační bod. Výškově však stavba nijak nepřevyšuje stavby v okolí, kompozice stavby má převážně horizontální charakter, který vychází z členění zadních průčelí sousedních domů často lemovaných pavlačemi a jinými předsazenými konstrukcemi.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Novostavba sestává z dvouramenného schodiště, výtahu pro bezbariérový přístup a zahrnuje řešení nádvoří v úrovni 2. PP. Kompozice objektu vychází z funkčních požadavků stavby, reaguje na polohu stavebního pozemku a respektuje měřítko stávajícího domu. Jednoduchost materiálového řešení pak dává vyniknout dynamické formě stavby a kontrastuje s historickou zástavbou v okolí. Pohledové konstrukce stěn a sloupů (tzn. nadzemní část stavby) budou z bílého fotokatalytického betonu bez další povrchové úpravy. Ocelové venkovní prvky, tj. nosná konstrukce přístřešku nad 1. NP, konstrukce zábradlí a všechny prvky oplocení budou zinkovány ponorem a natřeny antikorozi kovářskou barvou tmavě šedého odstínu (RAL 7021) pro zinkované povrchy. Výplně budou provedeny z oboustranně lisovaného pletiva, plochá střecha bude prosklená čirým bezpečnostním sklem.

Dispoziční řešení: Novostavba schodiště sestává z jednotlivých schodišťových ramen a podest, které jsou v dostatečné šířce a umožňují například využití pro letní zahrádku kavárny. Jedna terasa je pak umístěna zvlášť v nejvyšší úrovni schodiště. Pod nástupním ramenem budou umístěny popelnice a sklad odpadů. Z parteru jsou orientovány vstup do výtahu a dva vstupy do objektu domu č. p. 49, které jsou v různých výškových úrovních, jejichž převýšení (230mm) je řešeno spádem terénu.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

• Výkopy

Po provedení demolice stávajícího objektu garáže (viz. I. Etapa stavby – SO 01) bude terén v místě bouraného objektu srovnán, jámy po vykopaných základech budou zasypány sutí a zhutněny. Výjimkou budou rýhy v místech plánovaných výkopů, které budou využity a přizpůsobeny výkopům pro nové základové konstrukce. V ostatních plochách stavebního pozemku bude provedena skryvka ornice v tl. 25cm a provedeny pažené výkopy pro základové pásy a plánované trasy dešťových svodů.

Výkop pro základovou desku výtahové šachty bude proveden svahováním na straně pozemku investora, ze strany k sousednímu pozemku, kde se výkop nachází na samé hranici parcely, bude proveden jako pažený. Bude zajištěno odvodnění výkopu.

Před započítáním veškerých bouracích a výkopových prací bude proveden geologický průzkumný vrt ke zjištění půdního profilu a hloubky skalního masivu.

Při realizaci je třeba dbát na to, aby nebyly dotčeny inženýrské sítě, které prochází stavebním pozemkem, především potrubí veřejné kanalizace, které prochází stavbou cca 3m pod úrovní terénu a přípojka NN, která svojí polohou zasahuje do plánované stavby a vyžaduje přeložku.

Výkopové práce se budou řídit předpisy pro využití strojové techniky v blízkosti zástavby a dále se budou nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dalšími příslušnými platnými normami.

- Základy

V základech budou vynechány prostupy pro instalace ZTI – koordinace s jednotlivými profesemi. Předepsané krytí výztuže bude zajištěno distančními podložkami. Základovou spáru převezme geolog. Pod základovými konstrukcemi bude proveden šterkopískový podsyp o mocnosti 0,3 m a bude upraven tak, aby při kontrole hutnění bylo dosaženo hodnot modulu přetvárnosti z druhého cyklu statické zatěžovací zkoušky $E_{def,2} > 70 \text{ MPa}$, poměr $E_{def,2} / E_{def,1} \text{ max. } 2,5$. Základy jsou navrženy jako železobetonové piloty propojeny základovými prahy do nezámrzné hloubky min. 1000mm pod upraveným terénem. Piloty d 600mm budou vrtány až do místa skalného podloží, ve kterém budou vetknuty minimálně 500mm. V místně výtahové šachty bude základová deska tl. 750mm v provedení jako "hlava piloty".

Materiál základových konstrukcí:

Beton EN 206-1 **C25/30 - XA1, XC2, XF1**

Výztuž třídy **B 500 B.**

- Svislé konstrukce

Předmětem projektu je novostavba exteriérového schodiště s výtahovou šachtou z monolitického betonu, které bude spojoval historickou budovu s přilehlým terénem. Konstrukce je navrhována o rozměrech cca 14m x 8m výšky 12m. Svislou nosnou konstrukci tvoří monolitický, železobetonový skelet se ztužujícími stěnami v obou směrech a výtahovou šachtou. Schodišťová ramena jsou vetknuta do stěn. Všechna spojení monolitických částí jako stěny, stropy, desky, sloupy a navazující piloty jsou uvažovány jako vetknutí - tj. bez kloubů. Nosné stěny schodiště jsou tloušťky 250mm. Výtahovou šachtu tvoří sloupy 250/250mm a čelní ztužující stěna tl. 250mm, kolmo k této čelní stěně bude přiléhat ještě ztužující stěna z boku výtahové šachty do výšky 1. PP, taktéž tl. 250mm.

Realizace zařízení výtahu a zasklení šachty je předmětem stavby až v další fázi. Do té doby budou otvory výtahové šachty zabezpečeny proti vypadnutí osob plotovými dílci (*viz. SO2 – Výpis zámečnických výrobků*). Dále bude třeba vyřešit odvodnění v prohloubení výtahové šachty, nebo budou provedena opatření proti zatékání dešťové vody. Postup bude v průběhu stavby konzultován s projektantem PD.

- Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce tvoří monolitické desky z železobetonu tl. 260mm, mezipodesta nástupního ramene schodiště v úrovni 2. PP je tl. 220mm. V náslapné vrstvě budou vytvořeny spádované drážky pro odvod dešťové vody hl. 5-20mm. Krytí výztuže od horní hrany armatur ke spodní hraně drážek bude min. 25mm. Podél hrany stropních desek a schodišťových ramen bude vytvořen kanálek ve spádu 0,5% vedoucí k dešťovým svodům. V místech napojení na dešťový svod budou v desce vytvořeny prostory 100/100mm.

Materiál železobetonových konstrukcí:

Beton EN 206-1 **C30/37 XD3, XF4, XM2 - FOTOKATALITICKÝ CEMENT.**

Výztuž třídy **B 500 B.**

Pozn. ke všem betonovým konstrukcím: Při betonáži všech monolitických konstrukcí budou do bednění instalovány chráničky pro rozvody elektroinstalací a vedení hromosvodu, bude počítáno taktéž s nikami pro zápusná svítidla a rozvodnou skříň. Armatury stropních desek a výtahové šachty budou propojeny s ocelovou konstrukcí zábradlí a konstrukcí přístřešku z důvodu uzemnění (*podrobný popis viz. SO 08 - Elektroinstalace*).

Z bílého fotokatalytického betonu bez další povrchové úpravy bude nadzemní část stavby. Tzn. veškeré stěnové a stropní části včetně schodiště, podlahy. Pouze beton v pilotách a základových konstrukcích bude bez fotokatalytických cementů - prostý nebo vodostavební.

- Ocelová konstrukce zastřešení

V nejvyšší úrovni stavby je ocelová konstrukce zastřešení z ocelových nosníků. Sloupky budou provedeny z uzavřených RHS profilů 120/60/8. Sloupky budou kotveny šrouby M20 (10.9) k patkám, kterou tvoří profil RHS 100/40/4mm přivařený k ocelové plotně PL10/120/60(80). Ocelová plotna bude zabetonována v desce a přivařena k výztuži pomocí kotevního pásu 50/5/150.

Vodorovná konstrukce je tuhá střešní tabule uložena a kotvena na sloupcích a konstrukci výtahové šachty. Bude svařena z nosníků RHS 100/150/12,5 a RHS 120/150/12,5. V místech provedení žlabů budou vodorovné nosníky rozměrů RHS 120/150/12,5.

Pro uložení skleněných tabulí budou na rám přivařena žebra z atypických svařovaných profilů T (v osových vzdálenostech CCA 700mm) se seříznutou stojinou, přičemž v nejnižším místě bude rozměr 80/120/12. Celý obvod střešní konstrukce bude lemován plechem tl. 6mm, š. 430mm na výšku, který bude přivařen k nosnému rámu.

Celá vodorovná konstrukce vyjma sloupků bude vyrobena na volné ploše stavebního pozemku mimo betonovou konstrukci stavby. Součástí nosné konstrukce budou střešní žlaby, které budou provedeny navařením otevřeného tenkostěnného profilu U 120/60/4 na ocelový rám, přičemž spádová rovina žlabu bude vytvořena vnitřním oplechováním (*viz. – oddíl Klempířské výrobky*). V konstrukci budou protaženy rozvody elektroinstalací a vytvořeny otvory pro montáž svítidel. Střešní konstrukce bude kotvena ke sloupkům šrouby M20 (10.9).

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s nátěrovými hmotami na stavbě, aby nedošlo k potřísnění a znehodnocení betonových konstrukcí, které jsou z bílého pohledového betonu, z toho důvodu budou všechny prvky natřeny mimo betonovou konstrukci ještě před samotnou montáží. Všechny venkovní ocelové konstrukce budou zinkovány ponorm a natřené antikorozi kovářskou barvou tmavě šedé barvy (ideálně nejbližší odstínu RAL 7021) vhodnou pro zinkované povrchy ve dvou vrstvách, nátěr bude dvakrát přetřen vhodným olejovým nátěrem. (Případně bude zvolen technologický postup dle konkrétního typu barvy.)

Popis a schéma nosných konstrukcí je řešený v části SO 02, SO 03 - Stavebně – konstrukční řešení stavby – D. 1. 2.

- Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří ocelová tuhá tabule s žebírky z T profilů (viz. oddíl výše). Střecha bude prosklená z bezpečnostního vrstveného skla, jehož návrh, tloušťku a způsob kotvení zajistí na základě statického výpočtu dodavatelská firma v souladu se všemi předmětnými normami a požadavky na bezpečnostní zasklení nad hlavou osob. Skleněné tabule budou uloženy na gumové podložky a upevněny systémovými zasklivačnými profily dle dodavatele. Sklo je navrženo bezpečnostní, tepelně izolační dvojsklo $U = \max 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Stínění skla bude řešeno potiskem, ten je navržen černý 50%. Sklo bude pochůzí pro údržbu. Střešní rovina bude ve spádu 2% směrem k úžlabí. V úžlabí je navržený spád 0,5%. Ze žlabů je pak voda odváděna dešťovými svody (viz. – oddíl „Klempířské výrobky“)

- Klempířské výrobky

Dešťové žlaby ocelového přístřešku budou provedeny z tenkostěnných otevřených profilů Jäkl 120/60/4. Žlaby budou z vnitřní strany oplechovány pozinkovaným plechem tl. 0,6 mm tak, že bude ve spádu 0,5% směrem ke svislému svodu.

Svislé svody budou hranaté 120/120 mm z pozinkovaného plechu natřené antikorozi kovářskou barvou tmavě šedé barvy (ideálně nejbližší odstínu RAL 7021) ve dvou vrstvách, nátěr bude dvakrát přetřen vhodným olejovým nátěrem. (Případně bude zvolen technologický postup dle konkrétního typu barvy.)

- Zámečnické výrobky

Po obou stranách schodišť a všech podest bude provedeno zábradlí s madly ve dvou výškových úrovních (750 mm a 900 mm). Madla budou ze svařených ocelových trubek kruhového profilu

Ø40mm/tl. 3mm. Budou přivařena ke sloupkům s konzolami a spodními přírubami, které budou vyrobeny jako jeden kus.

Sloupky budou vyrobeny z ocelové pásoviny profilu 50/8, k betonové konstrukci budou uchyceny maticemi s podložkami na předem zabetonované kotevní šrouby (kotevní tyče M14), které budou kvůli uzemnění spojené s ocelovou výztuží v betonové desce. Zábradlí bude kvůli uzemnění spojeno i s ocelovou konstrukcí zastřešení.

Výplň vnějšího zábradlí budou tvořit předem svařené plotové díly z ocelové pásoviny 50/8, dílce budou přetažené ocelovým oboustranně lisovaným pletivem s oky 25x25mm. Rám zábradlí bude po obvodu překrytý tenkostěnným profilem U60/20/3mm, spodní profil bude perforovaný kvůli odtoku zateklé vody. Výplně budou dekorovány grafikou (nápis), která bude provedena vyplétáním ok pletiva. Obsah a forma grafiky bude předmětem další fáze PD, bude upřesněn během realizaci projektantem stavby po dohodě s investorem (není součástí dodávky stavby).

Oplocení ostatních části stavby mimo konstrukci zábradlí, tj. oplocení skladu odpadů pod nástupním schodišťovým ramenem ve 2. PP, pohled nad nástupním schodištěm a další budou provedeny analogickým způsobem.

Součástí zámečnických výrobků bude ocelová vstupní brána na první podestě nástupního ramene schodiště. Z venkovní strany bude vybavena madly ve výškách 750mm a 1000mm po celé šířce, bude uzamykatelná a při plném otevření bude dostatečně upevněna k přilehlým betonovým stěnám tak, aby madla mohla plnit funkci zábradlí. Způsob provedení bude předmětem výrobní dokumentace. Součástí je i brána v nádvoří pod schodišťovým prostorem, kde bude umístěn sklad opadů a popelnic.

Všechny venkovní zámečnické výrobky zinkovány ponorem a budou natřené antikorozi kovářskou barvou tmavě šedé barvy (ideálně nejbližší odstínu RAL 7021) vhodnou pro zinkované povrchy ve dvou vrstvách, nátěr bude dvakrát přetřen vhodným olejovým nátěrem. (Případně bude zvolen technologický postup dle konkrétního typu barvy.)

!!! Upozornění !!! Nosná konstrukce je navržena a provedena z pohledového betonu bílé barvy, vytvořena pečlivou prací s bedněním a následným precizním odlitím. Je nutné se tedy chovat velmi opatrně a ohleduplně k dílu a při montáži všech prvků, při pohybu na stavbě i při manipulaci s látkami pevnými, tekutými, s oleji atp.

V Brně 06/2013 vypracovali:

Bc. Albert Novák

Ing. arch. Barbora Nováková

Ing. arch. Daniel Václavík

Ing. arch. Lenka Hanusová

Ing. arch. Radim Javůrek

OO DŮM DÁL
ARCHITEKTI