

ROZŠÍŘENÍ PARKOVACÍ KAPACITY V DOLNÍM AREÁLU OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD

k.ú. Náchod

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
SO-610.2 PARKOVIŠTĚ P2
SO-610.2B PARKOVACÍ DŮM

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
ST-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:

HIP:

Odp. projektant:

Ing. Hubka, Ing. Tichý, Ing. Jireček

Ing. René Hubka

Ing. Filip Eichler Ph.D., Ing. René Hubka

Zakázkové číslo: 13/20

Archivní číslo: 480

Číslo paré:

BŘEZEN 2021

OBSAH:

1. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů;
2. Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci;
3. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.;
4. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů;
5. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;
6. Zajištění stavební jámy;
7. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;
8. V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů;
9. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat;
10. Požadavky na požární ochranu konstrukcí;
11. Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.;
12. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy.

1. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Budova parkovacího domu má 4 nadzemní podlaží. Každé podlaží se dělí na dvě části (sekce A a sekce B), z nichž jedna část je oproti druhé části vyzdvižena o polovinu výšky podlaží. 4. podlaží tvoří pouze sekce A. Nosnou konstrukci budovy tvoří nosné obvodové a vnitřní stěny, v prostoru doplněné o sloupy. V každém podlaží je takto vytvořen šestitrakt. U severní stěny budovy na vnitřní straně bude zřízena svislá monolitická stěnová šachta pro instalaci osobního výtahu a na vnější straně bude umístěno přístupové schodiště, které bude tvořeno monolitickými podestami, jež budou součástí objektu parkovacího domu a prefabrikovanými schodišťovými rameny. Z vnější strany jižní fasády budovy bude zřízena větrací šachta, do které budou napojeny rozvody nuceného odvětrání.

Budova bude založena hlubinně na síti vrtaných pilot průměru 600mm a délky 3,0-8,5m. Piloty budou zřízeny z vyztuženého betonu třídy C20/25 (v horní části s vloženými ocelovými koši pro připojení sloupů). Podkladní beton C16/20 tloušťky 100mm bude proveden ve spádu 1,25%. Rozdílná výšková úroveň podkladního betonu v sekci B oproti sekci A (osa D) a oproti úrovni venkovního parkoviště (osa 7) bude řešena pomocí tvárníc ztraceného bednění tl.150mm vyplněnými betonem třídy C16/20 s vloženou výztuží B500. Stejně ztracené bednění bude rovněž využito pro zřízení prohlubně výtahové šachty. Na podkladní beton bude nataven hydroizolační oxidovaný asfaltový pás tl.4mm.

Nosná konstrukce budovy je navržena železobetonová monolitická a tvoří ji nosné obvodové a vnitřní stěny tloušťky 200 a 250mm, v prostoru doplněné o sloupy rozměru 300x500mm se zaoblenými rohy (R=50mm). V každém podlaží je takto vytvořen šestitrakt.

Podlahu 1. podlaží bude tvořit betonová deska tl.245mm. Pojezdné stropní a střešní konstrukce jsou řešeny spádovanými beztrámovými železobetonovými monolitickými deskami tloušťek 265mm. Ve středové ose jednotlivých sekcí budou osazeny podlahové dešťové vpusti pro odvod případné vody (odtávání sněhu z vozidel apod.). Nepojezdné střechy budovy jsou navrženy ploché, pultové. Z hlediska konstrukce se jedná o železobetonové monolitické desky tl.200mm.

Všechny viditelné prvky (sloupy, stěny, spodní strany desek) budou provedeny z pohledového betonu. Pro všechny konstrukční prvky vyjma základových pilot bude použito betonu C25/30 XC4 s průsakem vody do 25mm a vázané výztuže jakosti B500.

Při provádění budou používány standardní systémové expanzní bentonitové pásky, které se při styku s vodou rozpínají a tím zajistí dokonalou vodotěsnost pracovních spár. Budova bude konstrukčně provedena jako celek, tj. nebude opatřena objektovou dilatací.

Skladby povrchových úprav parkovacích ploch jsou specifikovány ve výkresové části projektové dokumentace – v 1.nadzemním podlaží bude finální vrstvou epoxidová protiskluzná stěrka, v dalších podlažích jí bude polyuretanová stěrka.

2. Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Rozměry železobetonových konstrukčních prvků byly stanoveny statickým výpočtem takto:

Vrtané piloty	průměr 600mm
Obvodové nosné stěny	tl.250mm
Vnitřní nosné stěny	tl.200mm
Stěny výtahové a větrací šachty	tl.200mm
Svislé vnitřní sloupy	300x500mm se zaoblenými rohy (R=50mm)
Podkladní beton	tl.100mm
Podlahová deska v 1.NP	tl.245mm

Stropní desky	tl.265mm
Nepojezdné střešní desky	tl.200mm
Tloušťky schodišťových ramen	min.tl.130mm

Součástí dodávky stavby bude i zajištění podrobného statického návrhu včetně výkresů výztuží jednotlivých konstrukčních prvků parkovacího domu (piloty, stěny, sloupy, stropní a střešní desky, rampy, apod.).

3. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

Veškeré zatěžovací údaje jsou uvedeny ve statickém výpočtu konstrukce budovy vyhotoveném Ing. Švorcem v srpnu 2020 – viz příloha dokumentace.

4. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Jakost navržených materiálů je požadována jako standardní ve třídě I. či A.

Vrtané piloty	beton C20/25-XC2-XA1 + výztuž 10505
Podkladní beton	beton C16/20 + výztuž 10505
Výplň stěn ze ztraceného bednění	beton C16/20 + výztuž 10505
ŽB svislé nosné stěny	beton C25/30-XC4 (max.průsak vody 25mm) + výztuž 10505
ŽB svislé vnitřní sloupy	beton C25/30-XC4 (max.průsak vody 25mm) + výztuž 10505
ŽB podlahové, stropní a střešní desky	beton C25/30-XC4-XD2 (max.průsak vody 25mm) + výztuž B500

5. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Zvláštní ani neobvyklé konstrukce či detaily a technologické postupy se ve stavbě nevyskytují. Stavba bude prováděna standardní technologií monolitických konstrukcí za použití klasických materiálů. Při provádění jednotlivých konstrukcí bude postupováno dle typových podkladů výrobců platných v době realizace a z výrobní dokumentace zajišťované zhotovitelem. Obecně budou dodrženy základní pravidla provádění stavebních prací jako je například požadavek na klimatické poměry (déšť, mráz apod.), časové požadavky (doba tuhnutí a tvrdnutí betonu apod.) atd.

6. Zajištění stavební jámy

Pro provedení stavby bude vytvořena stavební jáma, jejíž výškově 2-úrovňové dno bude sloužit jako pilotovací rovina a dále na něm následně bude provedena spodní/základová část podlahy 1.NP. Vytvoření jámy spočívá v odtěžení většího množství zeminy současného terénu, tvořeného z části později navezenou zeminou a z části původním rostlým terénem. Stavební jáma je navržena jako otevřená s vysahovanými bočními stěnami ve sklonu 60 st. Vzhledem ke geologickým podmínkám a svahování stěn se nepředpokládá nutnost dalšího zajištění stavební jámy.

7. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před zakrytím jakýkoliv konstrukcí budou technickým dozorem stavebníka zkontrolovány práce a konstrukce, k nimž nebude později možný přístup – jedná se především o kontrolu základových poměrů, kontrolu provedení hydroizolace, kontrolu výztuží železobetonových konstrukcí apod.

8. V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Netýká se – jedná se o novostavbu.

9. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Součástí dodávky stavby bude i dodání podrobných dílenských dokumentací betonových konstrukcí včetně výkresů výztuží jednotlivých konstrukčních prvků – piloty, stěny, sloupy, stropní a střešní desky, rampy, apod.

10. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení stavby parkovacího domu je popsáno v samostatné Požární zprávě, veškeré z toho vyplývající konkrétní stavební požadavky již byly do dokumentace zapracovány – jedná se o instalaci EPS, instalaci nouzového osvětlení a vybavení budovy přenosnými hasícími přístroji. Žádné zvláštní požadavky na požární ochranu konstrukcí nejsou.

11. Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Při projektování byly mimo jiné použity tyto podklady a platné normy: ČSN 736058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže, ČSN 736110 Projektování místních komunikací, ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, ČSN EN 1991-1-1, ČSN EN 1991-1-3/Z1, ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí, ČSN 73 1000 Zakládání staveb, ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí, ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb (společná ustanovení), ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb ap.

Ke zpracování projektové dokumentace byl využit software Allplan Nemetschek v2021.

12. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy

Na stavbě bude prováděn výkon koordinátora bezpečnosti práce. Stavba bude prováděna dodavatelsky s tím, že dodavatelská firma zajistí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím. Všichni zúčastnění pracovníci musí být proškoleni v oboru Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi a jsou povinni dodržovat veškerá bezpečnostní opatření a používat předepsané ochranné pomůcky. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení (jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správci), práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce. Zvláštní pozornost je třeba věnovat činnostem prováděným v ochranném pásmu elektrického zařízení – kabelového vedení NN a VO.

Staveniště bude dostatečně ohrazeno proti vstupu nepovolaných osob, označeno výstražnými cedulemi varujícími před možnými riziky a cedulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Během samotné stavby je třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti (hlučnost, prašnost apod.) v maximální míře eliminovat. Stavební montážní práce za použití mechanismů a strojů budou prováděny pouze v době od 7 do 21hod. Na stavbě bude dodržována denní doba aktivního nasazení strojů, práce budou prováděny bez zbytečného generování nadměrné hladiny hluku, motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, stroje a mechanismy budou udržovány v řádném technickém stavu.