

Ing. Luboš Duben
PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ
Knyk 213, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 01381776 mob. 777 729 612

SO.02 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA

Technická zpráva

Zakázka č. : 2022/6
Název akce: Domov ve Věži – nová budova
Místo akce: Věž čp.1
Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
Stupeň: DÚR

Vypracoval: Ing. Luboš Duben, Knyk 213, 580 01 Knyk

V Knyku: duben 2022

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: Domov ve Věži – nová budova

Objekt: SO.O2 Komunikace a zpevněné plochy

Identifikační údaje:

Katastrální území: Věž

Název stavby: Domov ve Věži – nová budova

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

Zpracovatel dokumentace: Ing. Luboš Duben, Knyk 213, 580 01 Knyk

Stupeň PD: DÚR

Výchozí podklady:

základní technické informace - účel stavby, tech. parametry, požadavky investora

podrobná situace – výškopis a polohopis

související ČSN a TP – ČSN 73 6110, ČSN 73 6114, ČSN 736056, ČSN 73 6131, ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6124-1, TP 65, TP 170, TP 218, vyhláška č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely

podklady od správců inženýrských sítí

Charakteristika a základní údaje objektu stavby:

Dle záměru investora bude provedena novostavba objektu Domova ve Věži na pozemku parc.č. 46/1 v k.ú. Věž. Důvodem stavby je rozšíření kapacity stávajícího domova umístěného v objektu zámku a zkvalitnění poskytovaných služeb. V rámci řešené novostavby objektu dojde k rekonstrukci stávajících a vybudování nových zpevněných ploch. Parkovací plocha situovaná podél jihozápadní stěny zámku bude kompletně rekonstruována. Stávající povrch parkovací plochy je nerovinný, nezpevněný (štěrk), jednotlivá parkovací místa nejsou vyznačená, plocha je v neuspokojivém technickém stavu.

Parkovací plocha bude nově provedena s krytem z betonové vegetační dlažby se spárou o šíři 30 mm (zasakování vody), plocha bude ohraničena betonovými obrubníky. Rozměry parkovacích míst budou vyznačeny pomocí vodorovného dopravního značení. Část vozovky stávající komunikace podél parkovací plochy bude z důvodu plynulé návaznosti odříznuta v pruhu cca 2,0 a provedena nově s krytem z asfaltového betonu.

Nová budova objektu bude umístěna v prostoru stávající zahrady zámku, kde jsou v současné době umístěny drobné stavby sloužící k využívání zahrady a související s provozem zámku. Tyto stavby budou odstraněny, řeší samostatná výkresová dokumentace bouracích prací.

Vlastní areál zámku je nemovitou kulturní památkou evidovanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod číslem rejstříku 39132/6-351. Investiční záměr stavby včetně předběžného materiálového řešení zpevněných ploch byl s Národním památkovým ústavem konzultován. Nové pojízdné plochy a parkovací plochy areálu jsou řešeny z kamenných (žulových) odseků, pochozí plochy z velkoformátové žulové dlažby, parkový chodník bude proveden s mlatovým povrchem. Všechny doplňující prvky plochy (obruby, varovné pásy) jsou rovněž navrženy v kamenném provedení.

Stanovení požadovaného počtu parkovacích míst

I. Stanovení počtu parkovacích míst – stávající objekt - zámek

Počet požadovaných parkovacích míst je stanoven dle normy ČSN 73 6110 a její změny Z1, dle vzorce $N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$, kde

Objekt pro bydlení (domov důchodců)

a) O_o - celkem lůžek (klienti) 85, počet účelových jednotek na jedno stání 5 $\rightarrow 85/5 = 17$ míst

$k_a = 1,0$ (400 vozidel/1000)

$k_p = (B - \text{obce} - \text{města do 5000 obyvatel} - \text{bez redukce}),$
ve výpočtu uvažován součinitel k_p hodnotou 1,0

stanovený počet parkovacích a odstavných míst dle normy:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 17 \times 1,0 + 0 \times 1,0 \times 1,0 = 17 \text{ míst}$$

II. Stanovení počtu parkovacích míst – nový objekt

Počet požadovaných parkovacích míst je stanoven dle normy ČSN 73 6110 a její změny Z1, dle vzorce $N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$, kde

Objekt pro bydlení (domov důchodců)

a) O_o - celkem lůžek (klienti) 18, počet účelových jednotek na jedno stání 5 $\rightarrow 18/5 = 3,6$ míst

$k_a = 1,0$ (400 vozidel/1000)

$k_p = (B - \text{obce} - \text{města do 5000 obyvatel} - \text{bez redukce}),$
ve výpočtu uvažován součinitel k_p hodnotou 1,0

stanovený počet parkovacích a odstavných míst dle normy:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 3,6 \times 1,0 + 0 \times 1,0 \times 1,0 = 3,60 \text{ míst}$$

Celkový počet parkovacích míst pro oba objekty je 21, z toho dvě místa pro osoby se sníženou schopností pohybu. Místa pro imobilní budou situovány na areálové ploše objektu v bezprostřední blízkosti vstupu do objektu.

V souladu s vyhláškou č. 266/2021 bude provedena příprava pro budoucí realizaci míst pro elektromobily (umístěny kabelovody u jednotlivých parkovacích míst). Dále je uvažováno s provedením dobíjecí stanice v areálu a vyhrazením dvou míst pro elektromobily.

Rozměry parkovacích míst jsou navrženy pro osobní automobily, základní rozměr stání u rekonstruované parkovací plochy je 2,50 x 4,50 m, min. šířka krajních míst u ohrady s převýšením je 2,75 m (zajištěn přesah vozidla min. 0,50 m). Uvnitř areálu je umístěno

celkem 9 parkovacích míst. Tři místa jsou krytá, kolmá (přístřešek) o min. rozměru místa 7,0 x 3,0 m, jedno místo je navržené podélné o rozměru 2,0 m x 6,0 m. Dalšíh pět míst je situováno před vstupem do stávajícího objektu, základní rozměr je 2,50 m x 5,0 m, imobilní místa nají společnou manipulační plochu o min. rozměru 1,20 m

Navržená areálová komunikace zpřístupňuje jednotlivá parkovací místa, slouží k zásobování obou objektů a má funkci přístupové komunikace pro požární účely. Komunikace umožňuje průjezd směrodatného vozidla (údržba, zásah HZS). Parametry komunikace splňují požadavky směrnice AKTUAL bulletin SPECIÁL 8 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb (min šíře 3,50 m, min. poloměr směrového zakružovacího oblouku 7,0 m – pro šíři komunikace 3,50 m a min. 6,0 m – při zohlednění šíře komunikace 6,0 m).

Areálová komunikace bude na stávající komunikaci napojena prostřednictvím stávajícího sjezdu. Sjezd bude výškově a prostorově navazovat na stávající úroveň hlavní komunikace. Při prověření rozhledových podmínek stávajícího sjezdu bylo postupováno v souladu s ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, uplatněn článek 12.8 (připojení pomocí samostatných sjezdů). Sjezd je zřízen uvnitř obce, kde je nejvyšší dovolená rychlost stanovena hodnotou 50 km/hod. Pro tuto rychlost je délka odvěsen rozhledového trojúhelníka na hlavní komunikaci 35 m (délka rozhledu pro zastavení), druhá odvěsna je vynesena do osy jízdního pruhu sjezdu (šíře parkovacího místa sjezdu) a její délka je 2,0 m od přiléhající hrany komunikace. Na ploše takto vymezeného rozhledového trojúhelníka nesmí být žádné překážky vyšší než 0,75m nad úrovní hran těles silnice i sjezdu. Z důvodu výše uvedených podmínek rozhledu bude na stávající komunikaci provedena nová vodící čára V4 ve vzdálenosti 2,0 m od obruby parkovací plochy (usměrnění projížděných vozidel-parkujících vozidla nebudou zasahovat do rozhledu sjezdu).

Stavebně technické řešení:

Stávající konstrukce zpevněných a nezpevněných ploch (s živičným, dlážděným a šterkovým krytem) bude odstraněna včetně všech podkladních vrstev a bude nahrazena nově navrženou skladbou konstrukce vozovky účelové komunikace a přiléhajících zpevněných ploch. Areálové pojížděné a parkovací plochy jsou navrženy s dlážděním krytem z žulových odseků tl. 100 mm. Areálové chodníkové plochy budou provedeny s dlážděným krytem z vekoformátové žulové dlažby tl. 60 mm. Parkový chodník je navržen s mlatovým povrchem z mechanicky zpevněného kameniva MZK fr. 0-32 mm. Všechny areálové plochy budou ohraničeny kamennými obrubami příslušného rozměru (chodníkový, silniční obrubník), poloměry obrub provedeny na zakázku (nebude řezáno na malé díly). Rekonstruovaná parkovací plocha umístěná podél jihozápadní strany objektu zámku je navržena s krytem z vegetační zámkové dlažby tl. 80 mm. Jedná se o betonovou čtvercovou dlažbu s distančními nálsky vytvářejícími spáru širokou 30 mm, jsou navrženy rozměry tvarovky 200 x 200 x 80 mm v přírodní – šedé barvě. Z důvodu maximální propustnosti spár bude provedeno jejich vyplnění drceným kamenivem frakce 4-8 mm.

Ostatní zpevněné plochy vně areálu budou provedeny s krytem z betonových dlážděných prvků tl. 80 mm (typ parketa šedé barvy). Oddělení těchto ploch od přiléhajícího terénu bude provedeno pomocí betonového silničního obrubníku, oddělení parkovací plochy od přiléhající komunikace bude provedeno pomocí nájezdového silničního obrubníku s max. převýšením 50 mm.

Stavba musí být navržena tak, aby umožňovala pohyb zrakově a tělesně postižených osob (řešení v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.).

Stavební materiály použité na stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu musí být v souladu s požadavky zákona č. 22/1997., o technických požadavcích na výrobky, ve znění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (příloha č. 2, bod 12. Stavební výrobky pro hygienická zařízení a ostatní speciální výrobky – výrobky pro osoby

s omezenou schopností pohybu a orientace). Pro schvalování a zkoušení níže uvedených výrobků jsou zpracovány návody technického a zkušebního ústavu TN TZÚS 12.03.04 až 07, v kterých jsou definovány detailní technické a uživatelské vlastnosti výrobků.

Směrové uspořádání:

Směrové vedení úseků komunikací a zpevněných ploch v blízkosti objektu je patrné z výkresové dokumentace – situace 1:250.

Řešené úsek areálové komunikace je tvořen přímými a prostými směrovými oblouky.

Poloměry oblouků, šířka komunikací (zpevněných ploch v blízkosti objektu) a jejich poloha vůči objektu je volena v souladu se směrnici AKTUAL SPECIÁL 8 (přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely).

Výškové uspořádání:

Jednotlivé zpevněné plochy a komunikace v maximální možné míře respektují stávající výškové uspořádání přilehlého prostoru s návazností na stávající vstupy do budovy, Převýšení obruby nad komunikací je voleno 10 cm, v místech bezbariérových vstupů 2 cm.

Příčné uspořádání:

Příčné uspořádání je voleno s ohledem na navázání na stávající vstupy do budovy a bezpečné odvodnění ploch, je volen jednostranný příčný sklon (spádování od budovy) v rozsahu 1,0 – 8.33 %. Maximální sklon šikmých ramp chodníků (v místě snížení obruby) je volen 1:8 (12,5%). Maximální příčný sklon chodníku je volen 2%.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky je navržena dle ČSN 736114 na předpokládané zatížení s ohledem na podloží zeminu, vodní režim a klimatické podmínky v místě stavby (pro stupeň DÚR nebyl proveden hydrogeologický průzkum).

Skladby dlažďených ploch komunikací s živičným krytem jsou navrženy z TP 170 + dodatku 1

Skladba konstrukce parkovací plochy – vegetační dlažba, dlažba parketa tl. 80 mm (D1-D-2-TDZ VI – PIII)

Dlažba z betonových prvků DL, ČSN 736131-1	80 mm
Ložní vrstva L (DDK fr. 4-8), ČSN 736131-1	40 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK, ČSN 736126-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠDa fr. 0-63mm, ČSN 736126-1	150 mm
Konstrukce vozovky celkem.....	420 mm

+ případná sanace vrstvou štěrkořti 0-63 mm **300 mm**

Skladba konstrukce areálových ploch – kamenné odseky – (D1-D-2-TDZ VI – PIII)

Dlažba z kamenných prvků DL, ČSN 736131-1	100 mm
Ložní vrstva L (DDK fr. 4-8), ČSN 736131-1	40 mm
Směs stmelená cementem SC C _{8/10}	120 mm
Štěrkodrt' ŠDa fr. 0-63mm, ČSN 736126-1	160 mm
Konstrukce vozovky celkem.....	420 mm

+ případná sanace vrstvou štěrkodrti 0-63 mm 300 mm

Skladba konstrukce areálových chodníků – velkoformátová dlažba – (D2-D-1-TDZ CH – PIII)

Dlažba z kamenných prvků DL, ČSN 736131-1	60 mm
Ložní vrstva L (DDK fr. 4-8), ČSN 736131-1	40 mm
Štěrkodrt' ŠDa fr. 0-63mm, ČSN 736126-1	200 mm
Konstrukce vozovky celkem.....	300 mm

+ případná sanace vrstvou štěrkodrti 0-63 mm 200 mm

Skladba konstrukce areálového chodníku – mlatový povrch

Mechanicky zpevněné kamenivo MZK, ČSN 736126-1	100 mm
Štěrkodrt' ŠDa fr. 0-63mm, ČSN 736126-1	200 mm
Konstrukce vozovky celkem.....	300 mm

+ případná sanace vrstvou štěrkodrti 0-63 mm 200 mm

Skladba vrstev vozovky – živičná část - D1-N-6- TDZ V-PIII

Asfaltový beton ACO 11 50/70 (ABS II), ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací asfaltový postřik	
Obalované kamenivo ACP16+ 50/70 (OKS II), ČSN EN 13108-1	60 mm
Spojovací a infiltrační postřik	
Kamenivo zpevněné cementem SC _{C8/10} , ČSN 736124-1	120 mm
Štěrkodrt' ŠDa fr. 0-63mm, ČSN 736126-1	200 mm

Konstrukce vozovky celkem 420 mm

+ případná sanace vrstvou štěrkodrti 0-63 mm 300 mm

Materiály, výroba a zřizování jednotlivých konstrukčních vrstev musí odpovídat příslušným platným normám a technologickým pokynům (zákon č.22/1997 Sb.).

Odvodnění:

Odvodnění vozovky komunikací a navazujících zpevněných ploch v bezprostřední blízkosti objektu je řešeno do nově umístěných uličních vpustí a liniových odvodňovacích žlabů s napojením na nově budované větve dešťové kanalizace. Odvodnění rekonstruované parkovací plochy (kryt z vegetačních tvarovek) bude řešeno plynulým vsakováním přes konstrukční vrstvy skladby plochy. Vlastní vpusti a žlaby jsou napojeny do nově budované dešťové kanalizace svedené do zasakovacího (retenčního) zařízení umístěného v přiléhající travnaté ploše parku.

Zemní práce:

Zemní práce v zájmovém území budou členěny na hrubé terénní úpravy a konečné terénní úpravy. V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění stávajících zpevněných ploch. Dále bude provedeno výkopové těleso po úrovní, které odpovídají výškovému vedení zpevněných ploch. Konečné terénní úpravy spočívají v dosypání zeminy a rozprostření

organické vrstvy zeminy (úprava plochy zahrady, navazující části zpevněných ploch). Aktivní zóna zemního tělesa bude tvořena ze zemin vhodných do podloží komunikací (dle ČSN 736133). Zemní těleso bude budováno po vrstvách, tloušťka jednotlivých vrstev bude volena s ohledem na třídu zeminy, její zhutnitelnost a parametry hutního prostředku. V době stavby je nutno upravenou zemní pláň chránit proti rozbředání správným odvodněním a zákazem poježdění mokré pláně těžkými stavebními stroji. Při provádění zemních prací na úpravách pláně vozovky je nutno věnovat zvýšenou pozornost jak výškovému uspořádání, tak i požadovanému zhutnění. Návrh zemního tělesa a zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 736133 a souvisejícími bezpečnostními předpisy. Hutnění pláně musí odpovídat požadavkům ČSN 721006. Provádění musí být v souladu se zásadami technických podmínek TP 170.

Získané kamenivo ze stávajících vrstev vozovky bude použito (vhodnost použití bude posouzena na místě) v případě požadavku na zlepšení vlastností zemní pláně k dosažení požadované minimální hodnoty $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ (komunikace, parkovací místa, manipulační plocha) a $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ (chodníky). V projektové dokumentaci je uvažována (odhadnuta) skladba stávající konstrukce vozovky v celé řešené části v mocnosti 400 mm. Vzhledem k absenci sond skladby stávající konstrukce zpevněných ploch je v projektové dokumentaci uvažováno se sanací zemní pláně vrstvou štěrkodrti 0-63 mm o mocnosti 300 mm (pod parkovacími plochami, manipulačními plochami a účelovými komunikacemi), pod pochozími plochami je uvažována sanace vrstvou štěrkodrti 0-63 mm o mocnosti 150 mm.

V zájmovém prostoru se nachází podzemní areálové sítě jejichž přesná poloha a hloubka není známa. Při provádění zemních prací je nutno postupovat se zvýšenou opatrností.

Inženýrské sítě, ochranná pásma staveb:

Podzemní inženýrské sítě budou před zahájením stavby vytýčeny svými správci, při realizaci stavby nutno dodržet požadavky jednotlivých správců inženýrských sítí (podmínky činnosti v ochranném pásmu) a požadavky vyplývající z normy ČSN 736005, která řeší prostorové uspořádání inženýrských sítí.

Poznámka:

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny pouze orientačně z podkladů poskytnutých investorem stavby. Před vlastním započítáním zemních prací je nutné přizvat technické zástupce investora stavby a vytýčit přesnou polohu inženýrských sítí.

Vytýčení a výška stavby:

Souřadnicový systém stavby je v systému JTSK a výšky jsou v systému Bpv.

Dopravní značení:

Svislé dopravní značení

Rekonstruovaná parkovací plocha podél jihozápadní stěny objektu zámku bude opatřena svislým dopravním značením IP12 (vyhrazené parkoviště) a dodatkovými tabulkami E7b (směrová šipka), E13 (text: vozidla domova ve Věži).

Dále budou označena místa uvnitř areálu, imobilní místa budou opatřena značením IP12+O1 (znak vozíčkáře) + počet míst, vyhrazená místa pro elektromobily značením IP12 + E13 (symbol dobíjení). U nástupní plochy pro požární techniku bude umístěno značení B29 (zákaz stání) + E13 (text: nástupní plocha pro požární účely).

Nové dopravní značení bude s reflexní úpravou s hliníkovým rámečkem.

Osazení dopravního značení bude provedeno na nové ocelové, pozinkované sloupky Ø 70 mm se základovými patkami kotvenými k základovým blokům z betonu C16/20 – XC2.

Značení musí být v souladu s TP 65, ČSN EN 12899-1 a vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Vodorovné dopravní značení

Jednotlivé rozměry kolmých parkovacích míst budou vyznačeny pomocí vodorovného značení V 10b, podélného místa pomocí V10a, dopravním značením V10f bude vyznačeno vyhrazené parkoviště pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou, dopravním značením V15 bude proveden znak dobíjení. Dále bude provedena vodící čára V4 (značení bude provedeno nátěrem). Vodorovné dopravní značení bude řešeno v souladu s požadavky normy ČSN EN 1436.

Konkrétní svislé a vodorovné dopravní značení a jeho umístění je součástí projektové dokumentace, včetně odsouhlasení dopravním inspektorátem Policie ČR a odborem dopravy města Havlíčkův Brod.

Odpady:

V rámci stavby komunikací a zpevněných ploch dojde ke vzniku odpadů, jde především o stávající asfaltové a betonové plochy. S odpady bude nakládáno ve smyslu vyhlášky 381/2001 Sb.

Podrobné zařazení dle katalogu odpadů je provedeno v souhrnné zprávě.

Závěr:

Změny proti projektu je možné provádět pouze po dohodě s projektantem a s investorem stavby.

V Havlíčkově Brodě, duben 2022

Vypracoval: Ing. Luboš Duben