


| | | | |
|--|---|--|--|
| Hlavní inženýr projektu: ING. ARCH. J. KYNČL | | | kancelář kynčl architekti s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno tel. 439 74 00 00 www.kyncl-arch.cz |
| Autor architektonického návrhu: kancelář kynčl architekti s.r.o. | | | |
| Projektant části: Atelier DPK, s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno | Zodpovědný projektant části: Ing. Kateřina Mičová Polesná | |  |
| | Vypracoval: Ing. Jan Tichý | | |
| Investor: Město Šumperk, náměstí Míru 364/1, 787 01 Šumperk | Název akce: REVITALIZACE BÝVALÉHO AREÁLU FIRMY HEDVA <small>p.č. 342/4; 1169/4; 1187/9; 1187/10; 3282/1 v k.ú. Šumperk (764264)</small> | | Stupeň: DUR |
| Část: D.3. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | | | Datum: 12 / 2020 |
| Název výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Číslo zakázky: 00674_20 |
| | | | Měřítko: |
| | | | Číslo výkresu: D.3.1 |

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

| | | | |
|----------------------------|---|---|--|
| Název stavby: | REVITALIZACE BÝVALÉHO AREÁLU FIRMY HEDVA | | |
| Část: | D.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | | |
| Investor: | Město Šumperk nám. Míru 364/1 787 01 Šumperk | | |
| Zodpovědný projektant: | doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D. ČKA 02 672, VP: autorizace se všeobecnou působností (A.0) | | |
| Projektant dopravní části: | ATELIÉR DPK, s.r.o. Šumavská 15 602 00 Brno IČ: 253 48 817 | | |
| | Zodpovědný projektant: | Ing. Kateřina Mičová Polesná (AI pro dopr. stavby – ČKAIT 1004710) | |
| | Zpracoval: | Ing. Jan Tichý | |
| Stupeň PD: | dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby | | |

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je návrh dopravního napojení revitalizovaného areálu Hedva v Žerotínově ulici a parkoviště včetně obslužných komunikací před navrhovaným bytovým domem.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Jako podklad pro projekt bylo zpracováno polohopisné zaměření dotčených pozemků v systému S-JTSK a výškopisné zaměření v systému Balt po vyrovnání. Prostorové řešení navrhovaného napojení a zpevněných ploch uvnitř řešeného pozemku respektuje hranice pozemků a staveb dle geodetického zaměření a katastrální mapy v aktuální platnosti. Dále dokumentace vychází z urbanistického návrhu *Územní studie Hedva Šumperk* (Knesl Kynčl architekti, 2019).

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na tyto stavebními objekty:

- SO 502.1 – Komunikace napojení
- SO 502.2 – Komunikace rozšíření
- SO 502.3 – Zpevněné plochy pojízdné
- SO 503 – Zpevněné plochy parkovací
- SO 504 – Zpevněné plochy pochozí
- SO 505.1 – Travnaté plochy

e) návrh zpevněných ploch

SO 502.1 a SO 502.2 – Komunikace rozšíření a komunikace napojení

Napojení bude řešeno pomocí přídatného pruhu pro levé odbočení doplněného ochranným ostrůvkem pro přecházení na opačné straně křižovatky. Samotné napojení na vozovku ul. Žerotínovy bude provedeno bez obruby napojením konstrukčních vrstev. Zaoblení nároží bude provedeno z kamenných obrub vyjmutých ze zrušeného průběžného obrubníku, stejně jako celá upravovaná obruba podél ulice Žerotínovy. Navazující přímé úseky ve větvi odbočení budou provedeny ze standardních betonových obrub 15/25/1000 s převýšením 0,12 m.

V prostoru křižovatky jsou vedeny podél obrub vyhrazené pruhy pro cyklisty šířky 1,25 m, dělicí čára šířky 0,25 m, průběžné pruhy šířky 3,0 m a přídatný pruh pro levé odbočení šířky 2,75 m. Navržený ochranný ostrůvek má nejmenší šířku v místě pro chodce 1,75 m. Rameno napojení nového areálu je navrženo o šířce 6 m.

V rámci rozšíření vozovky je navrženo odstranění stávajícího sjezdu k objektu po demolici. Stávající sjezd je tvořen sníženým žulovým obrubníkem 30/20. Místo bude v rámci úpravy obruby podél rozšiřované vozovky upraveno. Je navržen žulový obrubník 30/20 +12 cm doplněný přídlažbou z dvojřádku žulové dlažby. Prostor za obrubou bude ohumusován v tloušťce 150 mm.

Příčný sklon sjezdu je navržen jednostranně ve 2 %, přičemž těsně před navázáním na stávající komunikaci je tento sklon srovnán do jejího podélného sklonu v hodnotě asi 0,5 % ve stejném směru. V podélném směru je s ohledem na rovinatost celého území navržen sklon 0,5 % směrem ke stávající komunikaci. Minimální výsledný sklon je zachován.

Veškeré zpevněné plochy tohoto napojení budou odvodněny do stávajících a nových uličních vpustí na ul. Žerotínově. Stávající vpust přibližně v ose nového napojení bude odstraněna. Nové obrubníky budou uloženy do betonového lože (C16/20) s boční opěrou. Zemní pláň bude odvodněna do stávajících a nových drenáží.

Skladby zpevněných ploch:

SKLADBA „komunikace napojení“:

Skladba konstrukce vozovky:

| | | | |
|--------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11 | 40 mm | ČSN 736127-3 |
| Spojovací asfaltový postřik | P | 0,2 kg/m ² | ČSN 736129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACO 16+ | 50 mm | ČSN 736127-3 |
| Směs stmelená cementem | SC C8/10 | 120 mm | ČSN 736124-1 |
| Štěrkostrť | ŠD 0/32 | 150 mm | ČSN 736126-1 |
| Celkem | min. | 360 mm | |

Zemní pláň musí být dostatečně zhutněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$. V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100 \% \text{ PS}$.

Pokud hodnoty na pláni nedosáhnou požadované hodnoty, bude přistoupeno k výměně podloží. Výměna je projektem předpokládána v tloušťce 400 mm za drcené kamenivo.

SO 502.3 – Zpevněné plochy pojízdné

V rámci tohoto stavebního objektu jsou řešena dvě napojení vnitřních garáží objektu na komunikaci parkoviště a komunikace parkoviště samotného.

Jedná se o dvě rovnoběžné (severní a jižní) komunikace šířky 6 m po obou stranách lemovaných pásem kolmých parkovacích stání (SO 503) šířky 4,5 m. V západní části areálu navazuje severní komunikace parkoviště na komunikaci napojení (SO 502.2) jejímž je přirozeným prodloužením. Toto napojení je provedeno v křižovatce, která zároveň napojuje jižní komunikaci parkoviště a západní rampu vjezdu do garáží objektu. Zaoblení nároží křižovatky je vždy o poloměru 9 m směrem ke komunikaci napojení a 3 m směrem k ploše parkoviště. Zvětšený poloměr byl navržen s ohledem na otáčení vozidel svozu odpadu.

Povrch komunikací parkoviště je navržen ze systémových plastových roštů vyplněných betonovou dlažbou. Předpokládá se přímé vsakování skrze konstrukci vozovky do podloží. Pojistné odvodnění komunikace je řešeno navrženým příčným a podélným sklonem do uličních vpustí. Tyto vpusti jsou dále vedeny kanalizací do odlučovače ropných látek a vsaku. Část systému odvodnění po uličních vpustích není součástí dopravního řešení. Zemní plán je odvodněna příčným sklonem do podélných drenáží DN 125, které budou dále napojeny do přípojek uličních vpustí.

Skladba komunikace parkoviště, TDZ=O (skladba dle výrobce systému roštů):

| | | | |
|-----------------------------------|----------|--------------------|----------------|
| Plastový rošt s betonovou dlažbou | | 60 mm | |
| Podkladní pletivo | | | |
| Podložná vrstva | L 4/8 | 50 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkostrť | ŠDA 0/32 | 250 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkostrť (balastní vrstva) | ŠDB 0/32 | min. 100 mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 460 mm | |

Součástí tohoto SO jsou dále dvě komunikace napojující garáže navrhovaného objektu. Vnitřní prostor těchto garáží není součástí dopravního řešení, a tedy této části dokumentace.

Vjezd do spodního patra garáží je řešen rampou na západní straně objektu. Tato rampa je napojena přes zvýšený práh do křižovatky při napojení komunikace parkoviště na komunikaci napojení (vizte výše). Zvýšený práh slouží k převedení pěší trasy chodníku před vstupy do objektu a chodníku propojujícího celý areál s ulicí Žerotínovou. Rampová část prahu je navržena z 5 řad kamenných obrubníků 30/20 odstupňovaných po 2 cm. Chodníky jsou od vozovky odděleny nájezdovým obrubníkem 15/15 s převýšením 2 cm. Navazující hrany s převýšením vůči vozovce méně než 8 cm jsou doplněny vizuálně a hmatově kontrastním varovným pásem šířky 0,40 m. Rampa samotná je navržena v šířce 5,5 m a doplněna vodícími obrubníky šířky 0,50 resp. 0,75 m. Vozovka je navržena z CB krytu s vyhříváním, a to z důvodu podélného sklonu 14 %. Lom sklonu je v horní i dolní části rampy zaoblen oblouky o poloměru 20 m k navazujícím plochám.

Skladba rampy garáží, TDZ=O:

| | | | |
|----------------------|----------|--------------------|----------------|
| Cementobetonový kryt | CB II | 210 mm | (ČSN 736131-1) |
| Štěrkostrť | ŠDA 0/32 | min. 200 mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 410 mm | |

Skladba pojízdná – betonová dlažba, TDZ=VI a návrhová úroveň porušení D2-D:

| | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|-----------------|
| Betonová dlažba | DL | 80 mm | (ČSN 73 6131-1) |
| Lože z kamenné drti | L 4/8 | 40 mm | (ČSN 73 6126-1) |
| Směs stmelená cementem | SC 0/32, C8/10 | 120mm | (ČSN 736124-1) |
| Štěrkostrť | ŠD 0/32 | 200mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 390mm | |

SO 503 – Zpevněné plochy parkovací

V rámci projektu je navrženo 120 nových kolmých parkovacích stání uvažovaných jako veřejná a 2 podélná stání určena pro dopravní obsluhu bytového domu.

Parkovací plocha je řešena jako komunikace šířky 6,0 m a dva parkovací pásy šířky 4,5 m s přesahem 0,5 m do zeleně, resp. chodníku. Kolmá parkovací stání mají šířku 2,65 m, krajní parkovací stání jsou rozšířena na 2,9 m. Vyhrazená stání pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu jsou řešena jako dvojítá, s šířkou 2,3 m a společným manipulačním prostorem šířky 1,2 m. Celkem je navrženo 6 vyhrazených stání, a to v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Tato stání jsou uvažována pro plochu veřejného parkoviště. Vyhrazená stání pro potřeby navrhovaného objektu jsou umístěna v podzemních garážích.

Běžná parkovací stání jsou navržena k provedení z plastového roštu vyplněného travním drnem, vyhrazená parkovací stání jsou navržena ze stejného plastového roštu vyplněného dlažbou.

Skladba parkovacích stání, TDZ=O (skladba dle výrobce systému roštů):

| | | | |
|-----------------------------|----------|--------------------|----------------|
| Plastový rošt s trávou | | 60 mm | |
| Podkladní pletivo | | | |
| Podložná vrstva | L 4/8 | 50 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkoдрť | ŠDA 0/32 | 250 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkoдрť (balastní vrstva) | ŠDB 0/32 | min. 100 mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 460 mm | |

Skladba parkovacích stání ZTP, TDZ=O (skladba dle výrobce systému roštů):

| | | | |
|-----------------------------------|----------|--------------------|----------------|
| Plastový rošt s betonovou dlažbou | | 60 mm | |
| Podkladní pletivo | | | |
| Podložná vrstva | L 4/8 | 50 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkoдрť | ŠDA 0/32 | 250 mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkoдрť (balastní vrstva) | ŠDB 0/32 | min. 100 mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 460 mm | |

SO 504 – Zpevněné plochy pochozí

Konstrukce zpevněných ploch:

V rámci tohoto SO jsou navrženy chodníkové plochy propojující vstupy do navrhovaného objektu, chodníkové plochy propojující areál s okolím stavby, tj. ulicí Žerotínovou a stávajícím chodníkem od prodejny Lidl a dále nový chodník podél východní strany ulice Žerotínovy včetně místa pro přecházení přes tuto ulici.

Chodník podél ulice Žerotínovy je veden v šířce 3 m v úseku stávající komunikace. V úseku s navrženým rozšířením komunikace je z prostorových důvodů veden v šířce 2 m. Tento chodník je ukončen při komunikaci napojení řešeného areálu, a to v rozšířené chodníkové ploše do které jsou umístěna podzemní síla na tříděný odpad. Dále je tato plocha místem pro přecházení napojena na chodník na opačné straně komunikace napojení a dále přes místo pro přecházení opatřené ochranným ostrůvkem přes ulici Žerotínovu na stávající chodník na její západní straně.

Ve východní části areálu jsou pěší trasy napojeny chodníkem šířky 2 m na stávající chodník vedoucí od prodejny Lidl. Tento chodník bude propojen jak s navrhovaným parkovištěm, tak přímo s chodníkem propojujícím vstupy do navrhovaného objektu.

Součástí tohoto SO jsou také chodníkové plochy na východní straně navrhovaného objektu ležící při komunikaci napojující vjezd do garáží. Chodník je veden podél stěny objektu v šířce 2,5 m a od této komunikace je oddělen v celé délce nájezdovým obrubníkem s převýšením 2 cm, doplněným o varovný pás šířky 0,4 m.

Skladba chodníků, TDZ=CH. a návrhová úroveň porušení D2:

| | | | |
|-------------------------|----------|-------------------|----------------|
| Betonová dlažba 200x200 | DL | 60mm | (ČSN 736131-1) |
| Lože z kamenné drti | L 4/8 | 40mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkodrt' | ŠDA 0/32 | 100mm | (ČSN 736126-1) |
| Štěrkodrt' | ŠDB 0/32 | min. 150mm | (ČSN 736126-1) |
| Celkem | | min. 350mm | |

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění všech ploch je zajištěno podélným a příčným sklonem komunikace do pojistných uličních vpustí. Hlavním způsobem odvodnění bude přímé zasakování skrze konstrukce komunikací parkoviště a parkovacích stání. Minimální výsledný sklon komunikací je navržen 0,5 %. Prefabrikáty jsou uloženy na vrstvě štěrkodrti nebo štěrkodrti smíchané s ornici. Čím je dosaženo stoprocentní odvodnění srážkové vody na zemní pláň, kde se voda částečně vsákne do podloží, nebo je 2,0 % spádem zemní pláň odváděna do podélných drenáží napojených do přípojek uličních vpustí.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Vodorovné značení vyznačující jednotlivá parkovací stání bude provedeno řádkem dlažby odlišné barvy umístěné do plastového roštu.

Na komunikace napojující garáže objektu budou osazeny značky B 1 (zákaz vjezdu všech vozidel) + E 13 (mimo dopravní obsluhu). Vyhrazená parkovací stání budou označena pomocí IP 12 + O1 a dodatkové tabulky E 1 (6x).

Návrh dopravního značení je proveden dle příslušných TP a je patrný z přílohy *D.1.1.2a Situace pozemní komunikace*. Organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit Policií ČR a zajistit stanovení přechodné úpravy provozu. Dále je nutné zajistit stanovení finální místní úpravy provozu. Tyto úkony budou řešeny zhotovitelem stavby.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu

Pro stavbu neplatí žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního materiálu budou správnou organizací stavby minimalizovány. Dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. V souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství (o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití) bude vedena odpovídající evidence. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Je nutno dodržovat pravidla silničního provozu a udržovat čistotu na komunikacích.

Navržený postup výstavby bude detailně rozpracován v dalším stupni projektové dokumentace po domluvě s dodavatelem stavby a to s ohledem na aktuální situaci a možnosti dodavatele stavby.

i) vazba na případné technologické vybavení

Tato stavba nemá vazbu na technologické vybavení.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro tuto stavbu nejsou dokladovány žádné statické výpočty.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídilo vyhláškou č. 398/2009 Sb. V místech předpokládaného pohybu chodců je navrhováno snížení nášlapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02 m. Příčný sklon komunikací je navržen do 2,0 %, podélný sklon pak do 8,33 %. Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06 m, přičemž nedochází k jejímu přerušení na délku větší než 8,0 m. V případě přerušení na délku větší než 8m je navržena umělá vodící linie.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$, kde α je úhel sklonu ve směru chůze. Varovný pás šířky 0,4 m a signální pás o šířce 0,8 m budou provedeny v černé barvě. Varovné a signální pásy jsou obdlážděny bezfazetovou dlažbou.

Při stavebních úpravách v šířce celého chodníku je třeba provést ohrazení staveniště vhodnými prvky, které mají dolní zábranu ve výši 0,10-0,25m a horní pevnou zábranu ve výši 1,1m, dále zajistit náhradní bezbariérovou trasu se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.

Brno, prosinec 2020

Ateliér DPK, s.r.o.

Ing. Jan Tichý