

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

Akce: Chrást –rekonstrukce silnice II/233 v úseku okružní křižovatky - Lidový dům

Místo: Chrást u Plzně

Stupeň: DSP

Investor: Obec Chrást

Projektant: Ing. V. Vaidiš

Zpracovatel PBS: Ing. Yveta Jílková, Částkova 74, Plzeň
Jilkova.yveta@seznam.cz
tel. 776 614458

Č. zakázky: 2021 - 345

Datum: 14.01.2023

Výtisk:

Příloha:



VŠEOBECNĚ:

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci průtahu silnice II. tř. II/233 v úseku od v roce 2020 rekonstruované okružní křižovatky ke směrovému oblouku u objektu Lidového domu. Celková délka úpravy je 668,46m. Součástí projektové dokumentace je rekonstrukce komunikace, chodníků, výstavba nových parkovacích míst a úprava autobusových zastávek. Stavbou je vyvolána přeložka vodovodu SO 301 a rekonstrukce veřejného osvětlení SO 401. Stavbou jsou upravena napojení stáv. místních komunikací kolem řešeného úseku a napojení čerpací stanice. Rekonstrukce je koordinována se stavbou „Chrást – rekonstrukce místní komunikace Májová – Železniční.

SO 101 - komunikace

Stavební objekt řeší rekonstrukci silnice II/233 v úseku od rekonstruované okružní křižovatky u základní školy k objektu Lidového domu na konci obce Chrást. Celková délka úpravy silnice II/233 je 668,46m (měřeno v ose komunikace).

Průtah silnice II/233 je navržen jako MO 2p 12/6,5/50. Podél komunikace jsou navržena podélná parkovací stání. Celkem je podél průtahu silnice navrženo 30 parkovacích stání. Před objektem obecního úřadu je navrženo místo pro osoby se sníženou schopností pohybu orientace. Před objektem prodejny potravin ve směru od Radnic (Smědčice) je navržen zásobovací box.

Na komunikaci jsou napojeny okolní MK jako křižovatky s předností v jízdě. Ve staničení 0,180 00km je přes chodníkový přejezd napojena manipulační plocha, která je využívána jako parkoviště k prodejně potravin. Ve staničení 0,320 00 – 0,380 je napojena stávající čerpací stanice. Napojení čerpací stanice bylo prověřeno průjezdem nákladního vozidla s návěsem dle TP 171.

Součástí návrhu je rekonstrukce autobusových zastávek u Lidového domu. Zastávka ve směru Radnice (Smědčice) je v jízdním pruhu (potvrzení stáv. stavu). Na této zastávce je realizován především výstup. Zastávka ve směru Plzeň je zastávka navržena v zálivu. V současném stavu stojí bus částečně v jízdním pruhu. Na této zastávce je realizován především nástup.

Přes rekonstruovaný průtah jsou navrženy místa pro přecházení a přechod. Přechod je navržen v místě autobusových zastávek a to s dělicím ostrůvkem. Místo pro přecházení s dělicím ostrůvkem je u ČSPHM a to z důvodu, že přes čerpací stanici nelze bezpečně přejít po chodníku.

Šířkové uspořádání

Základní šířkové uspořádání odpovídá MO 2p 12/6,5/50 tzn. šířka komunikace je 6,5m. Podél komunikace jsou navrženy podélná parkovací stání o rozměru 2,25 x 6,5m. Parkovací stání pro osoby se snížením pohybu a orientace má rozměr 3,5 x 7,0m. Zásobovací box má rozměry 2,25 x 11,5m.

Minimální šířka chodníku sousedící s komunikací je 2,0m. Min. šířka chodníku podél travnatého pásu je 1,5m.

Nástupní hrana zastávky autobusu má délku 15,0m

Odvodnění vozovky je do nově osazených uličních vpustí, které nahradí stávající uliční vpusti.

SO 301 – přeložka vodovodu

Rozsah řešení

Vodovod bude rekonstruován v úseku křižovatky Májová až Benátská ul.

Vodovod:

	Délka	Profil	Materiál
Větev V1	457 m	150	Tvárná litina

Přepojení přípojek:

Přípojka pro hasičskou zbrojnicí TLT DN100 ... dl. 10 m

počet: 5 ks (předpoklad - bude upřesněno při provádění)

materiál/dimenze: PEMD PN10 / nezjištěna (bude upřesněno při provádění)

Hydranty:

- Na nové vodovodním řadu budou umístěny dva hydranty. Jeden podzemní hydrant bude sloužit pro odkalení a druhý nadzemní hydrant bude sloužit pro požární účely.

SO 401 – Veřejné osvětlení

Provede se přeložka napáječe veřejného osvětlení z ulice Vilová do ulice Kolmá.

Z přeloženého napáječe VO se provede kabelem AYKY 4Bx16 vývod po dvojitém betonovém sloupu na stávající vrchní vedení VO.

V okolí nově budované komunikace a nových sítí budou rodinné domy, menší bytové domy a menší provozovny.

KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB:

ČSN 73 0802	Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení

POŽÁRNÍ RIZIKO:

Místní komunikace jsou posouzeny jako zpevněná venkovní plocha bez nosných konstrukcí. Ostatní infrastruktura je vedena zemí a z tohoto důvodu nejsou na tuto infrastrukturu kladeny žádné požadavky

EVAKUACE:

V našem případě se nejedná o uzavřený objekt, evakuace se nestanovuje.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI:

Odstupy se v tomto případě nestanovují.

POŽÁRNÍ VODA:

Posouzení je provedeno v souladu s ČSN 73 0873, ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0804.

Rodinné domy nad 200 m², nevýrobní objekty o ploše PÚ do 1 000 m² a výrobní objekty o ploše PÚ do 500 m²:

Požadavek:

Je stanoven dle tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 následně:

(Rodinné domy nad 200 m², nevýrobní objekty o ploše PÚ do 1 000 m² a výrobní objekty o ploše PÚ do 500 m²) - pol. 2 tab.1 a 2)

potrubí DN 100, Q = 6 l/s, vzdálenost od objektu do 150 metrů, mezi sebou 300 metrů.

Nádrž o objemu min. 22 m³ ve vzdálenosti do 600 m.

Skutečnost:

Pro část řešeného území slouží jako zdroj vnější požární vody stávající rybník, který je ve vzdálenosti do 600 m od části řešeného území. Pro druhou část řešeného území bude k dispozici nový nadzemní hydrant, který bude na novém vodovodním řadu LT DN 150.

Vzdálenost nového hydrantu od objektů v řešeném území je do 150 metrů.

Závěr:

Pro objekty, které se vyskytují v řešeném území, je umístění nového hydrantu a stávající požární nádrže vyhovující.

Technické požadavky:

U nadzemního hydrantu bude zajištěn statický přetlak **0,2 MPa**.

K vnějším odběrním místům požární vody (hydrantu) bude trvale zajištěn volný příjezd pro mobilní požární techniku.

Hydrant bude označen tak, aby byl jednoznačně zřejmý jeho účel.

Zkoušení a předání do provozu:

Odběrní místa požární vody na vodovodním potrubí se před uvedením do provozu zkouší současně s ostatním potrubím a armaturami podle ČSN 75 54 11, popř. ČSN 73 66 06.

Požární potrubí se po dokončení ověří na těsnost tlakovou zkouškou podle ČSN 73 66 60, a to zkušebním přetlakem 1,2 MPa.

Před uvedením odběrních míst požární vody do provozu se ověří zejména:

- zda instalace odběrních míst požární vody a jejich rozmístění odpovídá projektu
- funkce výtokových armatur a uzávěrů
- správné a viditelné označení příslušných armatur odběrních míst požární vody a ostatních souvisejících zařízení
- provozní parametry odběrních míst požární vody:
průtokové parametry hydrantů (pro $v = 0,8 \text{ m/s}$) pro hydraulicky nejméně příznivá místa
- funkce všech druhů ochranných zařízení pro zásobování požární vodou
- vybavenost hydrantových systémů předepsanou výzbrojí

O tlakové zkoušce požárního potrubí vypracuje dodavatel písemný záznam, kde uvede všechny kontrolované údaje. Do provozu lze uvádět pouze ta zařízení, u kterých nebyly při předávací kontrole zjištěny závady.

Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnější odběrní místa, nejsou menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Zúžením průřezu v místě vodoměrného zařízení nesmí dojít na odběrních místech ke snížení odběru vody pod nejmenší hodnoty, které stanoví tab.2, ČSN 73 0873 pol. pro $v=0,8 \text{ m/s}$.

Kontroly:

Provozní kontroly zařízení pro zásobování požární vodou se provádějí 1 x do roka.

Závady zjištěné při provozních kontrolách se musí odstraňovat tak, aby byla zaručena trvalá provozuschopnost odběrních míst. Nefunkční zařízení musí být zřetelně označeno nápisem "MIMO PROVOZ".

Závěrem projektant požární bezpečnosti konstatuje, že umístění hydrantu a stávající požární nádrže od objektů i mezi sebou je vyhovující. Vyhovující je také dimenze potrubí. Vše je s ohledem na uvažovaný charakter objektů - rodinné domy nad 200 m², nevýrobní objekty o ploše PÚ do 1 000 m² a výrobní objekty o ploše PÚ do 500 m².

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

Nová komunikace je posuzována z hlediska přístupové komunikace pro požární automobily v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Dle ČSN 73 0833 musí k objektům vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 50 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Dle ČSN 73 0804 čl. 13.2.1 musí vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 10 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Dle ČSN 73 0804 čl. 13.2.2 se za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Dle ČSN 73 0802 čl. 12.2.1 musí vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Dle ČSN 73 0802 čl. 12.2.2 se za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Je-li přístupová komunikace navržena jako jednopruhová (jeden jízdní pruh), musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel.

V našem případě jsou nové komunikace šířky 6,5 a 5,5 m. Komunikace šířky 6,5 m je z požárního hlediska posouzena jako dvoupruhová. Komunikace šířky 5,5 m je z požárního hlediska posouzeny jako jednopruhové. Jednopruhová komunikace bude mít po celé délce zákaz odstavení a parkování vozidel. Parkování bude na vyhrazených parkovacích stání .

Dvoupruhová komunikace má dopravním řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel v jednom jízdním pruhu.

Komunikace šířky 5,5 m jsou napojeny na stávající komunikace a jsou průjezdné. Z tohoto důvodu není nutno na konci této komunikace zřizovat obratiště.

ZÁVĚR:

Posuzované komunikace , které slouží jako příjezdové komunikace pro protipožární zásah, vyhovují jako příjezdové komunikace pro požární automobily.

OSTATNÍ:

Na ostatní infrastrukturu nejsou z požárního hlediska kladeny žádné požadavky.

Ing. Yveta Jílková

V Plzni, 14.05.2021