

D.1.1.1) Technická zpráva

(dle vyhl. 499/2006 Sb.příloha č.11)

a) identifikační údaje objektu

Název: Autobusová zastávka "požární zbrojnice" v Žilině u Nového Jičína

Stavební objekty: 100 SO-01 Chodníkové těleso

Místo: Žilina u Nového Jičína

Kraj: Moravskoslezský

Investor: Město Nový Jičín

Masarykovo nám.1

74101 Nový Jičín

IČ:00298212

Zpracovatel: Projekční a inženýrská činnost Groman a spol., s.r.o.

Bezručova 879

742 13 Studénka

IČ 03692485

Stupeň dokumentace : společné povolení stavby

Zhotovitel stavby : Dle výběru ve výběrovém řízení

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrhovaného řešení

Předmětem stavby je výstavba nového chodníkového tělesa, autobusové zastávky a přechodu pro chodce s nasvětlením podél silnice III/4832.

100 SO-01 Chodníkové těleso

- celková délka...35,20 m
- zastávka autobusů...1 ks (zastávka š= 2,2m)
- přechod pro chodce...1ks
- uliční vpustě...1ks (napojovací potrubí PVC DN 150 – 13,50m)
- výustní objekt...1ks

Parametry chodník: š=min.1,50 m; zámková dl. chodníky tl.60mm

V řešeném území se nyní nachází stávající uliční prostor vedoucí podél silnice III/4832, kterou tvoří asfaltová komunikace a nezpevněné povrchy krajnic (plocha vysypaná štěrkem, travnatá plocha, příkopy). Pozemky v řešené části mají rovinný charakter.

Příčný sklon nového chodníkového tělesa bude jednostranný 2,0%. Směrové a sklonové poměry chodníkového tělesa budou částečně upraveny ve vztahu k pozemkovým hranicím a ve vztahu ke konfiguraci území, k výškovému uspořádání okolních pozemních objektů. Kryt povrchu chodníkového tělesa bude dlážděný. Na kraji chodníkového tělesa u zelené plochy budou provedeny terénní úpravy a osetí travním semenem.

Směrově chodníkové těleso vychází ze stávající zástavby, konfigurace terénu a z trasy stávajících chodníkových těles na, které navazuje. Výškově chodníkové těleso zohledňuje napojení na stávající okolní komunikace.

Počítá se s tím, že veškeré stávající inženýrské sítě jsou, pod vozovkou, chodníkem a okolními plochami, uloženy s výškovým krytím odpovídajícím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a násl., případně ochráněny.

V rámci stavby se předpokládá případná výšková úprava poklopů kanalizačních šachet, uličních vpustí, vodovodních a plynovodních uzávěrů apod..

Před započítáním veškerých zemních prací, bude nutné nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku! Se správci sítí případně dohodnout ochránění podzemních vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

V časovém předstihu investor vyzve správce inženýrských sítí, v dané lokalitě, k doložení technického stavu podzemních inž. sítí, s ohledem na výstavbu chodníkového tělesa a dešťové kanalizace na pozdější nezasahování do nového povrchu.

Zvlášť projektant upozorňuje na skutečnost, že některé stávající inženýrské sítě mohou být zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci (zejména původní vodovod, plynovod, kanalizace, kabelové sítě, apod.). Případné úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDI a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN DIN 18920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Projektant doporučuje vybranému zhotoviteli stavby, aby před započítáním veškerých prací si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd., zejména rodinných a bytových domů, garáží a oplocení s podezdívkami.

Na celý průběh stavby připraví předmětný zhotovitel stavby „Kontrolní a zkušební plán stavby“, kde budou stanoveny druhy zkoušek a jejich četnost, podle ČSN a TKP, pro jednotlivé konstrukční prvky (zemní práce, podkladní a krytové vrstvy vozovky apod.).

Míra zhutnění byla stanovena podle čl. 5.6.2. ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Norma ČSN 72 1006 požaduje nejmenší míru zhutnění jemnozrnných zemin dle tab.6. Míra zhutnění pro dané jemnozrnné zeminy je v násypu do hl.0,5 m pod konstrukční plání D= 95 % v tělese násypu 0,5 m a více pod plání 95 % PS , což odpovídá minimální požadované hodnotě $E_{def2} = 30$ MPa.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. Z předpokládané intenzity dopravního zatížení na místních komunikacích nepřesáhne základní ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostoru nejvyšší přípustnou hodnotu hluku.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, vč. jejich využití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Podklady:

- podklady o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců těchto sítí
- výškopisné a polohopisné geodetické zaměření dané lokality a to s vazbou na okolní pozemky a komunikace
- přehledné mapy
- ČSN 73 6131-1, ČSN 73 6005, ČSN 73 6133, ČSN 73 6110, ČSN EN 1990 Eurokód, EN 1991 Eurokód 1, ČSN EN 206-1 Beton, ČSN EN 13670 atd. a vyhl. č.398/2009 a souvisejících předpisů.
- zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 (druhé vydání)
- zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP65 (druhé vydání)
- zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích TP133 (druhé vydání)
- odvodnění PK TP 83
- navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170

- zemní práce TKP 4

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Výstavba stavebních objektů SO-01 Chodníkové těleso a SO-02 Elektroinstalace osvětlení přechodu pro chodce je vzájemně provázaná a bude probíhat koordinovaně dle harmonogramu stavby, který předloží zhotovitel stavby.

e) návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Příprava vytyčovací sítě je ve státním souřadném systému JTSK a výškovém systému B.p.v.. Stavba bude zahájena po provedení přípravy území v obvodu stavby.

100 SO-01 Chodníkové těleso

Přípravné práce

Před začátkem stavebních prací je vhodné vybudovat provizorní objekty zařízení staveniště, sloužící na ochranu pracovníků před nepříznivým počasím a na skladování materiálu (cement, materiál nářadí apod.).

Na ochranu materiálu a zařízení se doporučuje staveniště oplotit a po ukončení prací uzavřít.

Před započítím veškerých zemních prací, bude nutné nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě.

Bourací práce

Bude odstraněna nadzemní část betonového čela rohu stávajícího trubního propustku zasahující do průchodného profilu chodníkového tělesa.

V místě navrženého přechodu pro chodce se u stávajícího chodníkového tělesa odstraní obruba, dvouřádek a v dotčeném úseku se provede předláždění.

V místě výusti č.1 ve stávající opěrné zdi (předpoklad tl. 500mm – kamenný obklad 200mm; beton 300mm) se vybourá otvor pro PVC potrubí DN150.

Kácení

Nebude prováděno.

Spodní stavba :

Před zahájením zemních prací se stavební objekty vytyčí. Taktéž se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určí všechny příslušné výšky.

Vlastní zemní práce se začnou skrývkou ornice a to nejméně do hloubky 30cm, která se uloží na vhodném místě stavební parcely. Dále budou provedeny odkopávky a prokopávky až na úroveň zemní pláň. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně.

Vytěžená zemina bude uložena na mezideponii, která bude umístěna v rámci pozemku určeného investorem. Část zeminy, která bude k tomu vhodná, se použije na zpětné zásypy, část zeminy bude použita v rámci konečných terénních úprav na pozemku stavebníka. Zemina, která nebude využita, bude odvezena na předem určenou skládku.

Zhotovitel stavby si projedná uložení výše uvedených hmot se správcí skládek a deponií.

Odvodnění spodní stavby

Pod chodníkovým tělesem bude umístěno odvodňovací flexibilní potrubí DN80, které bude obsypáno oblázkovým štěrkem + geotextílie 250g/m². Flexibilní potrubí bude vyústěno do příkopy respektive do odtokového potrubí uliční vpusti.

Vrchní stavba:

Navrhuje se konstrukce chodníkového tělesa celkové šířky 1500mm včetně betonové obruby ABO 2-15 respektive H30 u autobusové zastávky. Při komunikaci budou tedy navrženy betonové obruby ABO 2-15 a H30, která budou uloženy do betonového lože C20/25 n XF3

s boční betonovou opěrou.

Pod obrubou ABO 2-15 a H30 se provede dvouřádek z malé žulové dlažební kostky 100x100x100mm, který bude uložen 15mm pod definitivní niveletou krajnice silnice do betonového lože C20/25 n XF1 tl. 100mm s boční betonovou opěrou a zaspárován cementovou maltou M25 XF4.

Chodníkové těleso od zahrad a i od plotů bude lemováno betonovým obrubníkem ABO 45-25, palisádou Ø200 dl. 1000mm nebo opěrnou zídou. Obruby a palisády budou osazeny do betonového lože C20/25 n XF1 s boční betonovou opěrou.

Základové pásy u opěrné zídky jsou navrženy z betonu C30/37-XC4, XD3, XF2. Pod základové pásy je vhodné provést štěrkopískový podklad tl.100mm (min. $R_{dt}=0,25\text{MPa}$). Betonová stěna díku zídky je navržena z bednicích tvárnic šířky 200mm (200x250x500mm), které budou konstrukčně vyztuženy 2xR10 do každé řady a svisle 2xR10 á 250. Ukončení zídky bude pomocí římsy tl. 100mm. Jako zálivka je použitý beton třídy C30/37-XC4, XD3, XF2. Postup vyhotovení základu z bednicích tvárnic je vydaný v návodu na uložení a betonování bednicích tvárnic. Sklon římsy bude 2% směrem k zelené ploše. Hrany římsy budou zkoseny 15/15mm. Pohledové plochy zdi a říms budou opatřeny sjednocujícím nátěrem dle VL4-401.1a (hydrofobní, sjednocovací, protikarbon., dvojnásobný nátěr). Konstrukce bude obsypána vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP) a chráněna v místech styku se zeminami izolačními nátěry 1 x ALP + 2 x ALN + geotextilie (600 g/m²).

Podél stáv. plotu u opěrné zídky je z důvodu možného utopení plotu doplněna podhrabová deska 5/30/200 (délka 12m). Prostor mezi opěrnou zídou a podhrabovou deskou bude vyplněn štěrkoktrtí fr. 16/32 tl. 100mm, která bude uložena na geotextilii (250 g/m²)

Použití opěrné zídky, palisád nebo betonových obrubníků je určeno ve výkrese-vzorové příčné řezy.

Obrubníky, palisády a opěrná zídka budou osazeny 60 mm nad definitivní niveletou chodníkového tělesa. Příčný sklon nivelety chodníkového tělesa bude směrem 2% do cesty.

Podélný sklon nivelety povrchů chodníkového tělesa je navržen v souladu s ČSN 736110 bod 9.6.4. to znamená, že nepřestoupí hodnotu 8,33 %, tj. 1:12. Zvýšené pásy pro chodce budou od jízdních pruhů odděleny obrubníky s podstupnicí s výškovým rozdílem 0,15m u autobusových nástupišť 0,20m.

Mezi navrženým chodníkovým tělesem a stávajícím chodníkovým tělesem bude umístěn přechod pro chodce šířky 3,0m. Délka přechodu mezi obrubami je max. 6,50m. Přechod pro chodce splňuje vyhl. 398/2009 Sb.. a ČSN 736110 a změny Z1) obruba snížena 0,02m.

Poloha zastávky autobusů je stávající. Nové parametry autobusové zastávky jsou doplněné dle vyhl. ČSN 736425-1. Jako nástupiště pro cestující bude sloužit průběžný chodník, který je v místě zastávky rozšířen na šířku 2,20m. Autobusová zastávka není zatížená více než 50 zastaveními denně.

Chodníkové těleso je navrženo následující konstrukce:

Betonová dlažba	tl. 60 mm		(ČSN 73 6131-1)
Štěrkové lože fr. 0-4	tl. 50 mm	↓ $E_{def,2}=60\text{MPa}$	(ČSN 73 6131-1)
Štěrk fr. 0-32	tl. 150 mm	↓ $E_{def,2}=30\text{MPa}$	(ČSN 73 6131-1)
Celkem	260 mm		

ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ ↓ $E_{def,2}=30\text{MPa}$

VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY - ŠD 0-63 ŠD_B 150mm (v případě nedostatečné únosnosti zemní pláně).

Oprava pracovní rýhy podél obruby a dvořádku bude provedena podsypem kamenivem fr. 16/32, položením ložné vrstvy ACL tl. 100mm na šířku 0,5m a obrusné vrstvy ACO tl. 50mm v šíři 1,0m. Pracovní spára bude oblita asfaltovou záhlvkou.

Následná oprava pracovní rýhy podél nového dvouřádku bude následující konstrukce:

Kryt z ACO 11	50 mm
Spojovací postřik asf. emulzí 0,2 kg/m ²	
Ložná vrstva z ACL 16	100 mm
Spojov. postřik asfalt. emulzí 0,3 kg/m ²	
<u>Štěrkodrt' fr. 16/32</u>	<u>100 mm</u>
Celkem	tl. 250 mm

Napojovací spára mezi starým a novým povrchem bude provedena při horní niveletě nalepením asfaltového pásu.

Zábradlí

Na betonovou zídku bude přes patní plechy přikotveno nové třímadlové trubkové zábradlí (celková délka 13,25m, výška 1,10m).

Zábradlí bude svařeno z trubek 51x3,2 (ČSN 425715-11 353.1).

Povrchová úprava zabudovaných ocelových prvků bude provedena třívrstevným ochranným nátěrem s odolností proti agresivnímu prostředí C3 v souladu s TKP 19 (tl. Nátěru 240 μm) Požadovaná trvanlivost ochrany min. 15 let. Nátěr bude odolný proti mechanickému poškození, proti UV záření, proti styku s chemikáliemi. Volba konkrétního nátěrového systému je ponechána na zhotoviteli stavby. Vrchní nátěr bude modrý odstínu RAL 5002.

Odvodnění chodníkového tělesa:

V řešeném území je nově navržena jedna uliční vpust.

Uliční vpust UV1 bude napojena pomocí napojovací potrubí PVC KG SN8 DN150 - dl. 13,50m na navrženou vyúst č.1 (ve stávající opěrné zdi), která vyústí do recipientu Pstružího potoka.

V místě vyústí č.1 ve stávající opěrné zdi (předpoklad tl. 500mm – kamenný obklad 200mm; beton 300mm) se vybourá otvor pro PVC potrubí DN150. Po osazení potrubí se otvor zapraví.

Navržené napojovací potrubí bude osazeno v rýze, šířky 900mm. Předpokládaná hloubka od rostlého terénu viz. výkres podélných profilů. Výkopy budou provedeny s kolmými čely a zapaženy přílohným pažením od hloubky výkopu 1,2m.

Prefabrikované uliční vpusti

Uliční vpusti jsou navrženy jako typové betonové s usazovacím prostorem a košem na bahno. Uliční mříž (500x500mm) s rámem pro zatížení D400.

Při montáži vpusti se provede vyrovnaní a vyčištění dna výkopu a umístí se vrstva nezhutněného pískového podsypu tl. 100mm. Spojované části dna a jednotlivých dílců se musí upravit dle druhu spojovacího materiálu (u tmelů na bázi cementu je nutné důkladné nasáknutí betonu u spojů vodou, popř. použití penetračního nátěru). Na spojované místo spodního dílce se rovnoměrně nanese spojovací hmota takové konzistence, aby po dosednutí horního dílce došlo k jejímu vytlačení z každého místa spoje. Horní dílec se musí vystředit se spodním dílcem a dílec se vlastní vahou sesadí. Vytlačená spojovací hmota se odstraní ze spoje a ten se poté zahladí.

Napojení do dešťové kanalizace bude pomocí PVC potrubí DN 150 (systém KG SN8).

Odvodňovací požlábek

Na rozhraní mezi komunikací III/4832 a stávající místní komunikací bude řešeno odvodnění stávající místní komunikace a navrženého chodníkového tělesa pomocí odvodňovacího požlábků, který bude sveden do stávajícího příkopu.

Odvodňovací požlábek šířky 0,40m bude z malé žulové dlažební kostky 100x100x100mm. Odvodňovací požlábek bude uložen 15mm pod definitivní niveletou krajnice silnice do betonového lože C20/25 n XF1 tl. 100mm s boční betonovou opěrou a zaspárován cementovou maltou M25 XF4.

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

Realizace stavby nemůže mít vliv na povrchové a podzemní vody.

Odvodnění spodní stavby bude zajištěno pomocí zasakovací vrstvy chodníkové plochy a flexibilního potrubí.

Dešťové vody budou vypouštěny do stávajícího recipientu Pstružského potoka (UV1) respektive pomocí odvodňovacího žlabu do stávající příkopy.

Ostatní body nejsou předmětem řešení.

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

Svislé dopravní značení:

- IP6 - Přejezd pro chodce (2ks)
- IJ4b - Zastávka (1ks)
- Z11g – Směrový sloupek červený kulatý (2ks)

Vodorovné dopravní značení:

- V7a – přechod pro chodce (1ks)
- V18 – optická psychologická brzda (2ks)
- V11a – Zastávka autobusu (1ks)
- V1a – Podélná čára souvislá (30 m)
- V2b – Podélná čára přerušovaná (30 m)

Stávající dopravní značka „zastávka“ zasahující do navrženého chodníkového tělesa bude odstraněna.

Dopravní značení bude provedeno dle ČSN 12899-1 a ČSN 018020, zák. č. 361/2000 Sb., v souladu s vyhláškou č. 30/2001 Sb. a umístěno dle zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích II. vydání TP65 a zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích II. vydání TP133.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

- zhotovitel stavby zajistí vytýčení všech podzemních vedení, případně nadzemních vedení v místě staveniště
- během provádění stavby si zajistí zhotovitel stavby odsouhlasení dočasného dopravního značení na Policii ČR, DI Nový Jičín a na odboru dopravy MěÚ Nový Jičín
- zhotovitel stavby by měl výstavbu zkoordinovat dle jednotlivých stavebních objektů a rozdělit stavbu na etapy
- nejdříve se provede – sejmutí ornice, odstranění obruby u stáv. chodníkového tělesa
- SO-02 Elektroinstalace osvětlení přechodu pro chodce
- spodní stavba chodníkového tělesa
- realizace obruby
- realizace podsypných a podkladních vrstev,
- realizace vrchní rozebíratelné vrstvy
- ohumusování nepevněných ploch a osetí travním semenem, vegetační úpravy

i) vazba na případné technologické vybavení

Není předmětem řešení, netýká se.

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

Není předmětem řešení.

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

Zhotovitel stavby zajistí během výstavby, nezbytné bezbariérové přístupy ke stávajícím pozemním objektům rodinných domů i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a podle Metodických pokynů k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

V předstihu budou projednány provizorní úpravy přístupů k pozemním objektům (např. ocelové lávky přes výkopy), přístupy k pozemním objektům, dočasné parkování vozidel mimo výstavbu, omezení dopravní obslužnosti, apod.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům rodinných a bytových domů budou zachovány.

I. Závěr

Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před započetím veškerých prací budou všichni zaměstnanci proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanismy. NBV a NBE musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům !

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost zabezpečení pohybu chodců a cyklistů tak, aby nedošlo k úrazu ani ze strany stavby, ani ze strany veřejného provozu. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany a výstražné tabule usměrňující pohyb veřejnosti v prostoru stavby a dbát na jejich respektování.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZP svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IB apod.

Na základě ustanovení Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), investor stavby zajistí koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.

Vyhláška č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.

Zhotovitel stavby si zpracuje havarijní plán, kde budou uvedeny jména odpovědných osob, včetně funkcí a telefonní čísla Hasičského záchranného sboru, Policie ČR, České inspekce životního prostředí, Zemědělské vodohospodářské správy, apod.

Datum: leden 2019

Vypracoval: Ing. Michal Šigut