

Autor / zodpovědný projektant		Ing. Jan Kupec autorizovaný inženýr pro pozemní stavby	Číslo výkresu D.1.01.	Paré
Vedoucí projektant		Ing. Petr Olijnyk autorizovaný inženýr pro pozemní stavby		
Projektant		Miroslav Král		
Název akce ZTV pro RD v místní části Pelhřimova - Skryšov			Datum 12/02/2020	Archivní číslo
			Stupeň projektu DSP	1370/A
			Měřítko	
SO 100 - Komunikace				
Investor	Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov		<div> STUDIO A ARCHITEKTI</div> <p>STUDIO A s.r.o. architektonická a projekční kancelář Strachovská 333 393 01 Pelhřimov</p> <p>tel.: +420 565 323 563 +420 724 189 100 e-mail: info@studio-a.cz web: www.studio-a.cz</p>	
Uloženo				
Obsah výkresu	Technická zpráva			

STUDIO A s.r.o.
architektonická a projekční kancelář
Strachovská 333
393 01 Pelhřimov

tel.: +420 565 323 563
+420 724 189 100
e-mail: info@studio-a.cz
web: www.studio-a.cz

STUDIO A
ARCHITEKTI

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: ZTV pro RD v místní části Pelhřimova - Skryšov
- b) místo stavby: k.ú. Skryšov u Pelhřimova (748862)
p.č. 67/1, 84/5, 85, 86/1, 113/1, 156/8, 156/9, 156/11,
702/12, 707/1, 708/1, 717/1.
- c) předmět dokumentace: ZTV pro RD - novostavba

- A.1.2 Údaje o žadateli: Město Pelhřimov
Masarykovo náměstí 1
393 01 Pelhřimov

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: Studio A s.r.o., IČ 06530591
Strachovská 333, 393 01 Pelhřimov
Ing. Jan Kupec
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
ČKAIT - 0013078, obor 1: IP 00

Dopravní část ověřil: Petr Kříž DiS., Vokov 64, 393 01 Pelhřimov
autorizovaný technik pro dopravní stavby
a nekolejovou dopravu
- ČKAIT - 1400553 - obor 1: TD 02

B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**Prostorové uspořádání:**

Prostorové uspořádání je zřejmé ze situací stavby. Rozsah vychází ze zadání objednatel. Jedná se o výstavbu sítě nových komunikací pro vytvoření dopravní infrastruktury v rámci ZTV pro 40 rodinných domů tvořenou sítí 5 větví komunikací s připojením na silnici III třídy 1333.

Stávající stav:

Řešené území je využíváno k zemědělské výrobě. Nachází se na něm převážně pole a na části louka.

Cíle navržených úprav:

Cílem je zajistit dopravní obslužnost pozemků určených k výstavbě rodinných domů. Území je řešené, jako obytné zóny se šíří zpevněných ploch 5,5 m. Jejich součástí jsou parkovací stání a provoz je řešený jako jednopruhový obousměrný s minimální šíří 3,5 m a výhybnami do 50 m.

Směrové řešení komunikací**Niveleta větve A:**

Větev navazuje novým sjezdem na silnici III/1333 na km 1,321.

od km 0.002 50 přímý úsek

od km 0.038 99 pravotočivý úsek $R=12$ m

od km 0.057 68 přímý úsek

od km 0.115 77 levotočivý úsek $R=45$ m

od km 0.143 13 přímý úsek

od km 0.342 67 pravotočivý úsek $R=12$ m

od km 0.350 08 přímý úsek

konec úseku km 0.335 03 v místě nového sjezdu na silnici III/1333 na km 1,842

Niveleta větve B:

Větev navazuje novým sjezdem na silnici III/1333 na km 1,606.

od km 0.003 40 přímý úsek

od km 0.006 29 pravotočivý úsek $R=45$ m

od km 0.043 12 přímý úsek

od km 0.055 30 levotočivý úsek $R=1000$ m

od km 0.097 26 přímý úsek

od km 0.150 22 pravotočivý úsek $R=12$ m

od km 0.156 56 přímý úsek

konec úseku km 0.159 79 v místě kolmému napojení na větev „A“ na km 0,234.

Niveleta větve C:

Větev navazuju novým sjezdem na silnici III/1333 na km 1,409.
 od km 0.003 70 levotočivý úsek $R=40$ m
 od km 0.048 08 přímí úsek
 od km 0.081 49 levotočivý úsek $R=25$ m
 konec úseku km 0.090 77 v místě kolmého napojení na větev „A“ na km 0,137.

Niveleta větve D:

Větev navazuju novým sjezdem na silnici III/1333 na km 1,409.
 od km 0.002 75 přímí úsek
 od km 0.037 03 levotočivý úsek $R=150$ m
 od km 0.046 94 přímí úsek
 od km 0.079 21 levotočivý úsek $R=12$ m
 od km 0.089 17 přímí úsek
 od km 0.179 06 levotočivý úsek $R=20$ m
 od km 0.197 24 přímí úsek
 konec úseku km 0.202 47 v místě kolmého napojení na místní komunikaci.

Niveleta větve E:

Větev navazuju na větev D na km 0,084.
 od km 0.002 70 levotočivý úsek $R=12$ m
 od km 0.006 60 přímí úsek
 konec slepého úseku na km 0.041 76.

Sklonové poměry komunikací**Niveleta větve A:**

od km 0.002 50 stoupá 0,4%	
od km 0.005 00 stoupá 1,0%	
od km 0.065 00 stoupá 4,4%	oblouk vydutý $R=250$ m
od km 0.149 33 stoupá 2,5%	oblouk vypuklý $R=5000$ m
od km 0.289 00 stoupá 5,2%	oblouk vydutý $R=5000$ m
od km 0.362 33 stoupá 2,4%	oblouk vypuklý $R=200$ m
konec úseku km 0.335 03	

Niveleta větve B:

od km 0.003 40 klesá 2,77%	oblouk vydutý $R=150$ m
od km 0.011 73 stoupá 6,5%	
od km 0.121 47 stoupá 2,5%	oblouk vypuklý $R=1000$ m
Konec úseku km 0. 159 79	

Niveleta větve C:

od km 0.003 70 stoupá 2,5%	
od km 0.026 06 stoupá 4,0%	oblouk vydutý $R=1500$ m
od km 0.083 44 stoupá 2,5%	
Konec úseku km 0. 090 77	

Niveleta větve D:

od km 0.002 75 klesá 1,9%

od km 0.003 75 klesá 2,7%

od km 0.068 99 klesá 2,2%

od km 0.170 00 klesá 4,0%

od km 0.198 00 klesá 2,5%

Konec úseku km 0. 202 47

oblouk vydatý R=1500 m

oblouk vypuklý R=500 m

oblouk vydatý R=500 m

Niveleta větve E:

od km 0.002 75 stoupá 2,5%

od km 0.008 77 klesá 2,3%

Konec úseku km 0. 041 76

oblouk vypuklý R=200 m

Uspořádání příčného profilu:

Příčné uspořádání nových komunikací vychází z šíře uličního prostoru pro větev „A-C“ 9,5 m a „D-E“ 9,0 m. Koncepce obytných zón vychází z jednotné šíře dopravního prostoru 5,5 m zužované o podélné stání šíře 2 m, čím dochází k zachování min. šíře 3,5 m dopravního prostoru pro jednopruhový obousměrný provoz s výhybnami do 50 m. Základní příčný sklon větví je navržený střešovitý o sklonu 2,5% k odvodňovacím proužkům. Oboustranné zelené pásy jsou navržené šíře 2,0 a 1,75 m podle šíře uličního prostoru. Zelené pásy pobytového prostoru kolem komunikací budou provedené ve 2% sklonu ke komunikaci. Svahování terénu ve sklonu 1:2,5 bude provedeno mimo uliční prostor obytných zón.

Úsek silnice III/1333 procházející řešeným územím je doplněn jednostranným chodníkem současná celková šíře zpevněné živičné plochy činí 5,5 -5,7 m. Při návrhu chodníku se uvažuje s celkovou šíří komunikace 6,0 m mezi obrubami, tedy u navrženého řešení jednostranné rozšíření o odvodňovací proužek podél nové obruby.

Vytýčení:

Řeší samostatný výkres situace v souřadnicovém systému s-JTSK a výškovém systému B.p.v.

Objekty typové:

Uliční vpusti, zpomalovací prahy.

Objekty netypové:

Nejsou navrženy.

Dotčená vedení:

Komunikace větev „D“ upravuje zpevněnou štěrkovou cestu ve které se nachází stávající podzemní vedení NN k RD na pozemku parc. č. 127.

Komunikace větev „D“ a nový pravostranných chodník podél silnice III/1333

kříží stávající provozované i neprovozované podzemní sdělovací vedení firmy Cetin.

U komunikací větev „B“ a „D“ dojde ke středu s dešťovou, splaškovou kanalizací a rozvodem vody ve vlastnictví investora, jenž jsou v době zpracovávání PD ve fázi realizace.

Jiné stávající vedení nebyla zjištěna.

C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje), geotechnický průzkum atd.

Při návrhu stavby bylo použito vlastní polohopisné a výškopisné zaměření a inženýrsko geologický průzkum.

D. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Komunikace navazují na sjezdy k jednotlivým RD, jejichž poloha je v obytných zónách a v místě přejezdů navržených chodníků navržená viz. vytyčovací situace.

E. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy VI s návrhovou třídou porušení D1. Konstrukce vozovky jen navržena ve skladbě **D1-N-2-VI-PIII** dle TP 170.

Konstrukce vozovky:

- asfaltový beton ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
- prostřík spojovací z emulze, PS EP, 0,30kg/m²		ČSN 73 6129
- asfaltový beton ACP 16	50 mm	ČSN 73 6121
- štěrkodrt' ŠDa 0-32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' ŠDb 0-32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem min. tl.	390 mm	

Konstrukce parkovacích stání, prostoru tříděného odpadu a sjezdů k RD v obytné zóně je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy VI s návrhovou třídou porušení D2 odvozené ze skladby **D2-D-1-VI-PIII** dle TP 170.

Konstrukce parkovacích stání:

- vibrolisovaná dlažba DL,	80 mm	ČSN 73 6131-1
- lože z drceného kameniva fr 4/8	40 mm	
- štěrkodrt' ŠDb 0-32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' ŠDb 0-32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem min. tl.	420 mm	

Konstrukce stání pro komunální odpad je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy CH s návrhovou třídou porušení D2 odvozené ze skladby **D2-D-1-CH-PIII** dle TP 170.

Konstrukce stání pro kontejnery komunálního odpadu:

- vibrolisovaná dlažba DL,	60 mm	ČSN 73 6131-1
- lože z drceného kameniva fr 4/8	30 mm	
- štěrkodeř ŠDb 0-32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem min. tl.	240 mm	

Konstrukce chodníku je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy O s návrhovou třídou porušení D1 odvozené ze skladby **D1-D-1-VI-PIII** dle TP 170.

Konstrukce chodníku:

- vibrolisovaná dlažba DL,	60 mm	ČSN 736131-1
- lože z drceného kameniva fr 4/8	30 mm	
- mezerovitý beton, mcb	100 mm	ČSN 736124-2
- štěrkodeř šdb	150 mm	ČSN 736126-1
celkem	340 mm	

Konstrukce rozšíření silnice o odvodňovací proužek je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy V s návrhovou třídou porušení D1 odvozené ze skladby **D1-N-2-V-PIII** dle TP 170. V místě stavby se předpokládá stávající ochranná vrstva, jenž je ze skladby vypuštěná. Předpoklad bude při realizaci prověřen a skladba případně doplněná o ochrannou vrstvu ze štěrkodeřti tl. 150 mm.

Konstrukce silnice III/1333:

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11	40 mm	ČSN 736121
- postřik spojovací z asfaltové emulze PS-EP,	(0.30kg/m²)	ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu, ACP 16+,	70 mm	ČSN 736121
- štěrkodeř, ŠDa	150 mm	ČSN 736126-1
celkem	260 mm	

Konstrukce zastávkového zálivu je navržena dle TP 170 pro dopravní zatížení třídy V s návrhovou třídou porušení D1 skladby **D1-N-2-V-PIII** dle TP 170. Uvažovaná četnost spojení 6-10 autobusů/den bez dlouhodobého odstavení vozidla na zastávce.

Konstrukce zálivu zastávky u silnice III/1333:

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11	40 mm	ČSN 736121
- postřík spojovací z asfaltové emulze PS-EP,	(0.30kg/m²)	ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu, ACP 16+,	70 mm	ČSN 736121
- štěrkodrt', ŠDa	150 mm	ČSN 736126-1
- štěrkodrt', ŠDb	150 mm	ČSN 736126-1
celkem	410 mm	

Návrh skladeb byl proveden dle TP 170 Navrhování pozemních komunikací podle dopravního zatížení, výpočty se neprováděly. Geologické a hydrogeologické podmínky na staveništi jsou projektantovi dostatečně známe. V prostoru navrhované stavby se nacházení sondy hydrogeologického a inženýrsko-geologického průzkumu prováděného pro výstavbu nových vodovodních a kanalizačních řádů ve Skryšově.

Zároveň byly v době zpracování projektové dokumentace ZTV Skryšov již prováděny vlastní zemní práce na výkopech těchto řádů.

Dle geologických podmínek jsou zeminy z výkopů vhodné či málo vhodné do podloží komunikací. Vzhledem k výše uvedenému je v projektové dokumentaci a výkazu výměr navržena výměna zeminy v aktivní zóně v tl. 500 mm.

O výměně nebo jiné úpravě podloží komunikace bude rozhodnuto po přeměření hutnění pláň. Požadovaná kvalita podloží PIII s hutněním pláň Edef2 = 30, 45 MPa.

F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK. Odvodnění:

Pro odvodnění je využit příčný a podélný sklon uličního prostoru. Srážková voda je sváděna k obrubě na odvodňovací proužek a dále do uličních dešťových vpustí. Odvodnění pláň se navrhuje do podélných tratí, které se vyústí do uličních vpustí nad stálou hladinou vody ve vpusti. Nové uliční dešťové vpusti jsou umístěny v nejnižším místě zpevněných ploch. Osadí se tak, aby mříž vpusti lícovala s lícem silničního obrubníku na okraji vozovky. Vpusti se navrhuji typové.

Silniční pláň vozovky se odvodní příčným sklonem pláň 3 % k podélným drenážím, které jsou umístěny převážně v okraji vozovky – viz. Situace stavby.

Drenáže se navrhuji z drenážních trubek průměru 100 mm obsypané kamenivem drceným frakce 8/16. Potrubí se vyústí do těles uličních vpustí. Vzhledem k hloubce drenáží se nepředpokládá podchycení podzemních pramenů a tedy ani trvalý přítok do sběračů.

U silnice III/1333 se mění v místech nového chodníku stávající odvodnění ze zachytávání srážkových vod do příkopu na odvádění k nové obrubě a po

odvodňovacím proužku k novým uličním vpustem napojeným na dešťovou kanalizaci.

G. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Ochranné zařízení se nenavrhuje.

Vodorovné dopravní značení.

Vodorovné značení je navrženo pouze pro vyznačení vyhrazeného stání pro tělesně postižené, autobusovou zastávku a mít přecházení přes silnici III/1333. Značení bude provedené stříkané bílou barvou.

Seznam nového značení:

V 10f	Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou	3 ks
V 11a	Zastávka autobusu nebo trolejbusu	1 ks
V 7b	Místo pro přecházení	3 ks

Svislé dopravní značení.

S rozšířením zastavěného území obce o řešenou lokalitu ZVT dochází k úpravě stávajícího dopravního značení uzavřené obce přemístěním stávajících značek IZ4a a IZ4b na silnici III/ 1333 před řešené území. Dále bude provedené drobné přemístění značky hlavní komunikace mimo prostor nového zastávkového zálivu. Další již nové svislé značení řeší vymezení prostoru obytných zón a označuje vyhrazené stání pro tělesně postižené.

Seznam přemístěného svislého značení:

IZ4a	Uzavřená obec	2 ks
IZ4b	Konce uzavřené obce	2 ks
P2+E2b	Hlavní pozemní komunikace + tvar křižovatky	1 ks

Seznam nového svislého značení:

IZ5a	Obytná zóna	6 ks
IZ5b	Konec obytné zóny	6 ks
IP12	Vyhrazené stání (pro tělesně postižené)	3 ks

Svislé dopravní značky se použijí velikosti základní, v provedení reflexním, z ocelového pozinkovaného plechu, osazené na ocelové pozinkované sloupky s patkami. Osazení značek doporučujeme provést za účasti, nebo alespoň po dohodě s DI Policie ČR, aby bylo možno provést drobné korekce.

H. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Zemní práce sestávají z odstranění stávajících konstrukcí vozovky, z výkopu pro novou konstrukci vozovky a z výkopu rýh a šachet pro vpusti, přípojky a drenáže a z dosypání hutněných a dodatečných násypů.

Před započítím zemních prací se provede skrývka ornice příslušných ploch. Odhumusování se navrhuje v tloušťce 300 mm. Nové zelené plochy a svahy násyp se ohumusují ornicí v tloušťce 100 mm a osejí se travou. Bude ověřena kvalita a vhodnost zemin v aktivní zóně a provedená jejich úprava případně výměna.

Násypy, aktivní zóna v násypu i v zářezu a pláň musí vyhovovat ustanovením ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Násypy budou prováděny ze zemin odpovídající kvality, s ohledem na sklon svahů. Zhutnění násypů se navrhuje nejméně 97 % PS. Zemina v podloží násypů musí být zhutněna nejméně na 92% PS, v aktivní zóně pod plání vozovek a ploch na nejméně 100% PS. Na pláni musí být dosaženy hodnoty předepsané v ČSN 736133, $E_{def,2}=30$ MPa a 45 MPa, (CBR 15 %). Míry zhutnění jsou navrženy podle ČSN 736133. Je nutné je upřesnit podle skutečně použité zeminy. Vzhledem k tomu, že niveleta navržených komunikací se u většiny nachází na úrovni původního terénu, kde není všude zemina vhodná pro podloží vozovky, je navržena v pojížděných plochách její výměna v aktivní zóně tl. 0,5 m. Zeminy v aktivní zóně musí splňovat požadavky ČSN 736133. Pro oddělení vyměňovaných vrstev bude na parapláni rozprostřena separační geotextilie.

Možnosti zpětného použití vyzískaných zemin a zemin v aktivní zóně komunikací stejně jako rozsah výměn a možných úprav vápněním bude upřesněn až na základě nezbytného přizvání oprávněného geotechnika po odkrytí pláň a provádění výkopů inženýrských sítí. Výskyt skalního podloží se nepředpokládá.

I. Vazba na případné technologické vybavení

Technologické zařízení není navrženo.

J. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Výpočty nebyly prováděné. Návrh skladeb byl proveden dle typových podkladů.

K. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Staveniště se nachází mimo zastavenou oblast a je bez požadavku na zřízení průchodů a koridorů pro chodce.

V Pelhřimově 12.2.2020

Vypracoval:

Ing. Petr Olijnyk