

akce: **Dlouhoňovice – komunikace a parkoviště  
v ulici Sídlištní**

stavební objekt: **SO 101 – Účelová komunikace, parkoviště a chodník**

investor: **Obec Dlouhoňovice,  
Hlavní 29, 564 01 Žamberk**

zakázka: **23-4002**

stupeň: **dokumentace pro vydání společného povolení  
(DUSP)**

## **D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**a) identifikační údaje objektu**

název stavby: **Dlouhoňovice – komunikace a parkoviště v ulici Sídlištní**

název objektu: **SO 101 – Účelová komunikace, parkoviště a chodník**

místo stavby: **kraj: Pardubický**  
**obec: Dlouhoňovice**  
**katastrální území: Dlouhoňovice**  
**dotčené pozemky:**  
**p.p.č. 444/1, 497/54**

investor: **Obec Dlouhoňovice**  
Hlavní 29, 564 01 Dlouhoňovice  
IČO 00580899  
tel. 465 614 791,  
Email: urad@dlouhonovice.cz  
<https://www.dlouhonovice.cz>  
Datová schránka: jpqa4m9

zpracovatel PD: **Ing. Jiří Adamec,**  
Horní konec 257, Kunčice, 561 51 Letohrad,  
IČO: 129 84 973,  
Tel.: +420 608 878 955,  
E-mail: adamec.projekce@email.cz

zodpovědný projektant pro dopravní stavby:  
**Tomáš Nejman,**  
aut. technik v oboru dopravní stavby,  
specializace nekolejová doprava, č. aut. 0601783  
Tel.: +420 605 336 527  
E-mail: pk.letohrad@seznam.cz

## **b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Projekt řeší prodloužení stávající účelové komunikace a vybudování 34 nových parkovacích a odstavných stání pro osobní vozidla u 3 bytových domů č.p.124-126, č.p.127-129, č.p.130-132 v ulici Sídlištní v obci Dlouhoňovice. Součástí projektu je i úprava VDZ stávajících stání mezi bytovými domy podél původních účelových komunikací s asfaltovým krytem, počet těchto parkovacích a odstavných stání je upraven na 43. Kolmá stání podél místní komunikace v ulici Sídlištní v celkovém počtu 28 zůstávají beze změny. Počet vyhrazených parkovacích a odstavných stání pro vozidla přepravující osoby ZTP je řešen komplexně pro celé sídliště a to v počtu 6 z celkového počtu 105 stání, v souladu s vyhláškou MMR č.398/2009 Sb. Dvě tato stání pro osoby ZTP jsou řešena na nových parkovacích plochách.

Nové plochy, tzn. účelová komunikace i parkovací stání jsou navrženy s krytem ze systému plastových vodopropustných prvků s drenážními podkladními vrstvami. Tyto propustné plochy jsou ukončeny betonovými parkovými obrubníky.

Součástí stavby je i prodloužení chodníků k novým parkovacím plochám, tyto nové chodníky jsou navrženy se standardním krytem z betonové dlažby ukončené parkovými obrubníky.

Odvodnění nových ploch je řešeno na okolní volný terén a do podkladních drenážních vrstev ukončených drenážní rýhou.

Součástí stavby je veřejné osvětlení nových ploch, navrženo je 6 nových svítidel.

V souladu s §48b vyhlášky č.268/2009 Sb. budou umístěny pod komunikací a chodníky chráničky-kabelovody pro pozdější instalaci nabíjecích stanic pro elektromobily u každého parkovacího stání. Pro kolmá stání je počítáno s využitím dvojitých stanic v počtu 17 ks, pro podélná stání samostatné nabíjecí stanice v počtu 4 ks.

Z důvodu terénních úprav a křížení nových ploch se stávajícími kabely NN je navrženo osazení chrániček u tohoto podzemního vedení.

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

Jedná se o stavbu rozšíření původních ploch účelové komunikace, parkovacích stání a chodníků ve stávající využívané lokalitě pro bydlení. Z tohoto důvodu nebyl proveden geotechnický, ani hydrogeologický průzkum. Projektantem byla provedena vizuální prohlídka území a pořízena fotodokumentace.

Zhotovitel stavby je povinen přizvat během provádění stavby geologa, který provede vyhodnocení konkrétních geotechnických poměrů stavby a navrhne případná opatření pro zlepšení podloží. V případě nutnosti bude provedena úprava hloubky podkladních drenážních vrstev. Zemní práce a úpravy podloží budou fakturovány podle skutečnosti.

Charakteristická hodnota indexu mrazu  $I_{m_k} = 475^{\circ}\text{C}$ . Následně stanovená hodnota hloubky promrzání zeminy v podloží je :

$$d_{pr} = 0,05 \cdot \sqrt{I_{m_d}}$$
$$d_{pr} = 1,09 \text{ m}$$

Pro zpracování dokumentace byly použity další následující podklady :

- Katastrální mapa obce Dlouhoňovice
- Situační podklady stávajících podzemních vedení dle vyjádření správců podzemních nebo nadzemních zařízení
- Výškové a polohopisné zaměření území provedené společností Ing.Zdeněk Michalička GEODÉZIE, s.r.o., Ústí nad Orlicí
- Stavební zákon, jeho prováděcí vyhlášky a související právní a technické předpisy

**d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stavbu tvoří dva stavební objekty:

**SO 101 – Účelová komunikace, parkoviště a chodníky**

SO 401 – Veřejné osvětlení

**e) návrh zpevněných ploch**Napojení komunikací na stávající dopravní infrastrukturu:

Nová účelová komunikace je napojena na 2 stávající slepě ukončené komunikace mezi bytovými domy a tyto větve nově propojuje. Tyto stávající účelové komunikace jsou kolmo napojeny na místní komunikaci v „zóně 30“ v ulici Sídlištní. Systém místních komunikací v obci Dlouhoňovice je napojen na silnice II. a III.třídy.

Nové chodníky s přístupem k novým parkovacím místům navazují na stávající chodníky a účelové komunikace v území sídliště.

Základní údaje:

Délka účelové komunikace:

Úsek A	9,8 m
Úsek B	19,0 m
Úsek C	<u>114,1 m</u>
Celkem	142,9 m

Šířka účelové komunikace:

Úsek A	5,25 m
Úsek B	5,50 m
Úsek C	3,77 – 6,10 m

Počet nových kolmých parkovacích a odstavných stání: 30 (z toho 2 pro ZTP)

Počet nových podélných parkovacích a odstavných stání: 4

Délka standardního kolmého parkovacího a odstavného stání:	5,10 m
Šířka kolmého parkovacího a odstavného stání:	2,50 – 2,70 – 2,90 m
Šířka vyhrazeného stání pro osoby ZTP:	min. 3,50 m
Délka podélného parkovacího a odstavného stání:	5,50 – 7,05 m
Šířka podélného parkovacího a odstavného stání:	2,30
Šířka chodníku:	1,60 – 2,20 – 2,20 m

**Celková velikost ploch:**

Účelová obslužná komunikace	-	850 m <sup>2</sup>
– kryt z plastových vodopropustných prvků, výplň HDK 4/8 + umělé pojivo (konstrukce K1)		
Parkovací a odstavná stání pro osobní vozidla	-	442 m <sup>2</sup>
– kryt z plastových vodopropustných prvků, výplň minerální substrát 3/15 s hnojivem + osivo (konstrukce K2)		
Vyhrazená parkovací a odstavná stání pro osobní vozidla ZTP	-	36 m <sup>2</sup>
– kryt z plastových vodopropustných prvků, výplň systémová betonová dlažba (konstrukce K3)		
Chodník	-	255 m <sup>2</sup>
– kryt betonová dlažba, povrch standardní, barva přírodní šedá (konstrukce K4)		
Varovné pásy	-	5 m <sup>2</sup>
– kryt betonová dlažba pro nevidomé, povrch s výstupky, barva červená nebo bílá (konstrukce K5)		
Zpevněný svah	-	80 m <sup>2</sup>
– zpevnění z kotvených plastových vodopropustných prvků, výplň minerální substrát 2/5 s hnojivem + osivo (konstrukce K6)		

**Popis zpevněných ploch:**

Projekt řeší vybudování nových parkovacích ploch pro osobní vozidla spolu se stavbou nové účelové komunikace, která prodlužuje a propojuje dvě stávající slepě ukončené komunikace mezi bytovými domy. Dále je navržen chodník, propojující stávající pochůzní plochy s novými parkovacími plochami. Jedná se o novostavbu nových zpevněných ploch osazenou do volného terénu. Pro potřeby stavby je účelová komunikace včetně navazujících parkovacích ploch rozdělena na úseky A, B (prodloužení stávajících UK) a C (nová propojující komunikace vedená po východním okraji území sídliště).

Nová parkovací a odstavná stání jsou řešena převážně kolmá (30x, z toho 2x pro vozidla přepravující osoby ZTP), zčásti podélná (4x).

Kryt účelové komunikace a parkovacích ploch je z důvodu minimalizace nárůstu povrchových vod navržen systémem z plastových vodopropustných prvků s drenážní výplní a drenážními podkladními vrstvami ukončenými vsakovací rýhou. Při projektování rozměrů ploch byl zohledněn rozměrový modul těchto prvků. Pro výplň plastových prvků jsou navrženy 3 druhy povrchů :

1 - Účelová komunikace – výplň hrubé drcené kamenivo 4/8 mm s umělým pojivem (z důvodu údržby a vyšších podélných sklonů), nutno provádět odbornou firmou

2 - Parkovací a odstavná stání – výplň minerální substrát 3/15 mm s hnojivem a osivem suchomilných rostlin (mateřídoušky, mechy, rozchodníky, lipnicovité trávy..)

3 – Vyhrazená parkovací a odstavná stání pro ZTP – systémové betonové kameny do plastových modulů k tomu určených.

Plochy s plastových vodopropustných prvků jsou ukončeny betonovými parkovými obrubníky profilu 8/25 cm.

Příčné a podélné sklony:

Úsek A - příčný sklon 2,5-4,6% (dle navazujících komunikací)  
- podélný sklon komunikace 4,22-5,09%  
- podélný sklon kolmých parkovacích stání 2,5%

Úsek B - příčný sklon 3,0-8,0% (dle navazujících komunikací)  
- podélný sklon komunikace 2,71-4,96%  
- podélný sklon kolmých parkovacích stání 4,6%

Úsek C - příčný sklon 2,0%  
- podélný sklon komunikace 3,0-12,0%  
- podélný sklon kolmých parkovacích stání 2,0%  
- příčný sklon vyhrazených stání pro vozidla ZTP 2,5%

Nové chodníky jsou navrženy s krytem z betonové zámkové dlažby. V místě bezbariérových úprav jsou navrženy varovné pásy ve smyslu vyhl. č. 398/2009 Sb. Plochy chodníků jsou ukončeny betonovými parkovými obrubníky profilu 8/25 cm. Chodníky jsou navrženy s příčným sklonem max.2,0%, s podélným sklonem max.8,3%.

Odvodnění nových ploch je řešeno na okolní volný terén a do podkladních drenážních vrstev ukončených drenážní rýhou vyplněnou drceným kamenivem.

Součástí projektu je i návrh VDZ s vyznačením parkovacích a odstavných stání v upraveném počtu 43 (z toho 3 stání pro vozidla ZTP) na stávající účelové komunikaci s asfaltovým krytem.

#### Příprava území a bourací práce:

V prostoru stavby se nachází podzemní a nadzemní sítě ve vlastnictví správců sítí – viz „B. Souhrnná technická zpráva“. **Před započítáním veškerých zemních prací je nutno nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců !**

V součinnosti se zemními pracemi na komunikacích budou prováděny práce na budování nových podzemních vedení (SO 401 – Veřejné osvětlení, chráničky pro kabely nabíjecích stanic) a případné ochrany stávajících vedení (chráničky kabelů NN).

U podzemních vedení přípojek splaškové a dešťové kanalizace vystupující na povrch v místě navržených ploch bude provedena úprava nivelety těchto zařízení. Rovněž bude prověřena jejich funkčnost.

Bude odstraněna zeleň (listnaté stromy v počtu 29 kusů, část s obvodem kmene 80 cm ve výšce 1,3 m), která je v kolizi s navrhovanými plochami. Náhradní výsadba dle požadavku odboru ŽP bude provedena po realizaci stavby v prostoru sídliště, případně jeho okolí.

Budou zrušeny 3 pískoviště (1 funkční, 1 nefunkční, 1 betonová plocha). Náhradní plochy pro nová pískoviště budou určeny dle dohody obyvatel BD (není součástí PD). Dále budou odstraněny drobné stavby, které jsou v kolizi s navrhovanými plochami (lavička, sušák na prádlo, atd.)

Budou vybourány ukončující obrubníky stávajících slepých komunikací, v úseku A i část komunikace. V úseku B bude vybourána část stávajícího asfaltového chodníku, v úseku C stávající dlažba kolem pískoviště a ohniště. Vybourané hmoty budou odvezeny na řízenou skládku.

Zemním pracím bude předcházet sejmutí vrstvy humózních hlín v rozsahu, který odpovídá navrhovaným zpevněným plochám. Tuto vrstvu je nutné v celém rozsahu odstranit v tl. 15 cm s částečným využitím na ohumusování v rámci sadových úprav.

Vytyčovací body zpevněných ploch v souřadnicovém systému JTSK jsou součástí výkresové dokumentace. Výškový systém Balt p.v.

#### Spodní stavba komunikace:

Jedná se o stavbu rozšíření původních ploch účelové komunikace, parkovacích stání a chodníků ve stávající využívané lokalitě pro bydlení. Z tohoto důvodu nebyl proveden geotechnický, ani hydrogeologický průzkum. Projektantem byla provedena vizuální prohlídka území a pořízena fotodokumentace.

Zhotovitel stavby je povinen přizvat během provádění stavby geologa, který provede vyhodnocení konkrétních geotechnických poměrů stavby a navrhne případná opatření pro zlepšení podloží. V případě nutnosti bude provedena úprava hloubky podkladních drenážních vrstev. Zemní práce a úpravy podloží budou fakturovány podle skutečnosti.

Po sejmutí ornice budou provedeny odkopávky zeminy na projektovanou výškovou úroveň zemní pláně. V nejnižších bodech na začátku úseku C a podél jeho pravého kraje budou provedeny vsakovací rýhy do nezámrazné hloubky -1,10 m od upraveného terénu.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku dle dispozic investora. Část ornice bude po úpravě využita pro sadové úpravy.

Vsakovací rýhy budou vyplněny zásypem HDK 32/63, který bude od zeminy oddělen netkanou separační geotextilií 150 g/m<sup>2</sup>.

V úrovni upravené zemní pláně komunikace a parkovacích ploch bude položena netkaná separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>, v úrovni zemní pláně chodníku geotextilie 150 g/m<sup>2</sup>.

Stavba zemního tělesa a aktivní zóny musí být prováděna v souladu s ČSN 73 6133. Použitelnost zemin pro stavbu zemního tělesa se řídí ČSN 73 6133 kapitola 4. Bez úpravy lze použít pouze vhodné a za určitých podmínek i podmíněčně vhodné zeminy pro podloží, u ostatních zemin je nutno provést úpravu nebo výměnu. Použitý materiál jednotlivých konstrukčních vrstev musí vyhovovat předepsanému filtračnímu kritériu dle ČSN 73 6133 odstavec 4.1.4., aby nedocházelo k protlačování jemnější vrstvy do podložní hrubozrnné vrstvy.

Konstrukční vrstvy zemního tělesa je nutné hutnit v souladu s požadavky ČSN 72 1006/Z1 a ČSN 73 6133 podle charakteru konstrukčních vrstev zemin. Veškeré předepsané parametry musí být ověřeny kontrolními a přejímacími zkouškami dle ČSN 72 1006/Z1. Výsledky zkoušek budou doloženy ve stavebním deníku.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle objemové hmotnosti pro komunikace dle ČSN 73 6133:

- aktivní zóna do hloubky 0,50 m pod plání	D = 100% PS
- těleso násypu (ze štěrkovitých zemin GW,GP,G-F)	D = 97% PS
- těleso násypu (z písčitých zemin SW,SP,S-F)	D = 95% PS
- podloží násypu	D = 92% PS
- konstrukční pláň vozovek*	$E_{def2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ (30 MPa tř.zatížení VI dle TP 170)

\*Z důvodu návrhu drenážních vrstev pro vozovky s krytem z vodopropustných prvků se jedná o hodnotu modulu přetvárnosti  $E_{def2}$  na spodní konstrukční drenážní vrstvě z hrubého drceného kameniva.

#### Vrchní stavba komunikace:

Návrh konstrukce zpevněných ploch byl proveden podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací a projekčních podkladů výrobce systému zasakovacích dlaždic.

#### *A: Návrhová úroveň porušení*

Návrhová úroveň porušení pro komunikaci, parkovací plochy a chodníky – D2.

#### *B: Dopravní zatížení*

Zařazení ploch do třídy dopravního zatížení – TDZ VI.

#### *C: Charakteristiky podloží*

Viz bod – spodní stavba komunikace.

Předběžný odhad – (rostlé) podloží PIII, namrzavá zemina, vodní režim kapilární.

#### *D: Klimatické podmínky*

Návrhový index mrazu dle ČSN 73 6114 je 475°C pro nadmořskou výšku 400-500 m.

#### *E: Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev*

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev vozovky včetně podloží z nenamrzavých materiálů se pro návrhovou úroveň porušení D2 neposuzuje.



*F: Návrh konstrukčních vrstev podle doporučení výrobce systému plastových drenážních dlaždic a modulů, a podle katalogových listů TP170*

**konstrukce K1 – účelová obslužná komunikace  
plastové zatravnňovací dlaždice + hrubé drcené kamenivo s pojivem  
(např. systém ECORASTER E50 STONE):**

plastové LD-PE zatravnňovací dlaždice pro vysoká zatížení	50 mm
+ výplň z HDK4/8 + umělé pojivo	
vyrovnávací vrstva – HDK 4/8	50 mm
drenážní vrstva – HDK 16/32	200 mm
podkladní vrstva – HDK 32/63	min. 300 mm
geotextilie separační netkaná 300 g/m <sup>2</sup> <u>zhuťněné podloží</u>	
celkem	600 mm

**konstrukce K2 – parkovací a odstavná stání pro osobní vozidla  
plastové zatravnňovací dlaždice + minerální substrát  
(např. systém ECORASTER E50 MICROGREEN):**

plastové LD-PE zatravnňovací dlaždice pro vysoká zatížení	50 mm
+ minerální substrát (TERAKOTA fr.3/15 mm obohacená kompostem)	
+ osivo suchomilných rostlin (mateřídoušky, mechy, rozchodníky, lipnicovité trávy)	
vyrovnávací vrstva – HDK 4/8	30 mm
drenážní vrstva – HDK 16/32	220 mm
podkladní vrstva – HDK 32/63	min. 300 mm
geotextilie separační netkaná 300 g/m <sup>2</sup> <u>zhuťněné podloží</u>	
celkem	600 mm

**konstrukce K3 – vyhrazená parkovací a odstavná stání  
pro osobní vozidla přepravující osoby ZTP  
plastové moduly + betonová systémová dlažba  
(např. systém ECORASTER BLOXX):**

plastové LD-PE moduly pro mřížkovou dlažbu	50 mm
+ systémové betonové dlažební kameny barva šedá a červená (VDZ)	
vyrovnávací vrstva – HDK 4/8	50 mm
drenážní vrstva – HDK 16/32	200 mm
podkladní vrstva – HDK 32/63	min. 300 mm
geotextilie separační netkaná 300 g/m <sup>2</sup> <u>zhuťněné podloží</u>	
celkem	600 mm

### **konstrukce K4 – chodník**

#### **kryt betonová dlažba povrch standard, barva přírodní šedá :**

##### katalogový list D2-D-1-CH-PIII

betonová dlažba standard šedá (spáry DK 2/4)	DL	ČSN 736131	60 mm
ložní vrstva (DK 4/8)	L	ČSN 736131	30 mm
šterkodrtř 0/32	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 736126-1	150 mm
šterkodrtř 0/32	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 736126-1	min. 200 mm
geotextilie separační netkaná 150 g/m <sup>2</sup>			
<u>zhučněné podloží</u>			
celkem			440 mm

### **konstrukce K5 – varovné pásy**

#### **kryt betonová dlažba povrch s výstupky, barva červená nebo bílá:**

##### katalogový list D2-D-1-CH-PIII

betonová dlažba 200/100 s výstupky (spáry DK 2/4)	DL	ČSN 736131	60 mm
ložní vrstva (DK 4/8)	L	ČSN 736131	30 mm
šterkodrtř 0/32	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 736126-1	150 mm
šterkodrtř 0/32	ŠD <sub>B</sub>	ČSN 736126-1	min. 200 mm
geotextilie separační netkaná 150 g/m <sup>2</sup>			
<u>zhučněné podloží</u>			
celkem			440 mm

### **konstrukce K6 – zpevněný svah**

#### **kotvené plastové zatravňovací dlaždice + minerální substrát (např. systém ECORASTER A50):**

plastové LD-PE zatravňovací dlaždice pro svahy	50 mm
+ kotvení ocel.výztuží d10, dl.400mm	
+ minerální substrát (směs písku, DK fr.2/5 mm, kompostu)	
+ osivo trávnicková směs	
minerální substrát (směs písku, DK fr.2/5 mm, kompostu)	30 mm
zhučněný násyp ze sypké propustné nenamrzavé zeminy	
geotextilie separační netkaná 150 g/m <sup>2</sup>	

*G: Konstrukční požadavky*

Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky platných technologických a materiálových norem a předpisů. Stavební materiály a výrobky budou použity dle ustanovení norem souboru ČSN 73 6121 až 31 – Stavba vozovek, dále dle TKP kap.18 – Beton pro konstrukce. Materiály použité na stavbu chodníku musí být v souladu s NV 163/2002 Sb. ve znění NV 312/2005 Sb. a v souladu TN-TZÚS 12.03.04-06.

Komunikace a parkovací plochy jsou ukončeny betonovými parkovými obrubníky šířky 8 cm (100(50)/8/25) s výškou obruby 10 cm, ve směru příčného sklonu jsou obruby z důvodu odvodnění osazeny v úrovni nivelety zpevněné plochy. U zaoblených nároží bude využito obloukových obrub o poloměrech  $r=1\text{m}$  a  $r=0,5\text{m}$ .

Část nového chodníku podél původní komunikace je směrem k vozovce ukončena betonovým silničním obrubníkem šířky 15 cm (100/15/25), který je navázán na stávající obrubník. V místě bezbariérového přístupu jsou navrženy snížené nájezdové obrubníky (100/15/15) a přechodový obrubník.

Dlážděné chodníky jsou směrem k zeleným plochám jsou ukončeny betonovými parkovými obrubníky šířky 8 cm (100(50)/8/25) s výškou obruby min.60 mm tvořící přirozenou vodící linii, ve směru příčného sklonu jsou obruby z důvodu odvodnění osazeny ve výškové úrovni plochy chodníku.

Betonové lože pro všechny uvedené prvky bude provedeno z betonu tř. min. C16/20nXF1 s opěrrou.

Betonová dlažba musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců. Dle této ČSN je nutno u zámkové dlažby předložit osvědčení o jakosti výrobku, doplněné dokladem o splnění dalších parametrů požadovaných touto normou.

Provádění nestandardních detailů u okrajů, sloupů apod. bude zásadně prováděno pomocí štípání dlažby na speciální lámače nebo pomocí řezání dlažby, nikdy pomocí jakékoliv betonové zálivky.

Veškeré plochy prováděné z plastových vodopropustných prvků musí být prováděny odbornou firmou v souladu s montážními pokyny výrobce tohoto systému.

#### Dokončovací práce:

V rámci dokončovacích prací bude provedeno ohumusování v tl.15 cm podél obrub a na nově vzniklých svazích a plochách, včetně osetí travním semenem. Výsev travního osiva spolu s hnojivem bude proveden po předchozí úpravě pláňe a přípravě vegetační nosné vrstvy půdy včetně aplikace herbicidu. Navržené výsevní množství travního semene je  $30\text{g}/\text{m}^2$ .

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

Dešťové vody z komunikace a parkovišť s krytem z vodopropustných prvků budou převážně zasakovány. Zbytková voda bude odvedena příčným a podélným spádem na volný terén.

Dešťové vody z chodníků budou pomocí příčného spádu svedeny na okolní terén.

### **Množství srážkových vod**

Množství srážkových vod bylo stanoveno racionální metodou v souladu s ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky a v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN EN 752 (75 6110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.

Výpočet je proveden pro zjištění navýšení množství dešťových vod z nových zpevněných ploch.

Vstupní údaje pro stanovení odtoku dešťových vod:

Druh odvodňované plochy	Plocha (navýšená nebo snížená)	Součinitel odtoku	Redukovaná plocha
	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]	$\psi$	$A_{red,i}$ [m <sup>2</sup> ]
Plastové vodopropustné dlaždice + štěrkodrt'	850	0,15	127,5
Plastové vodopropustné dlaždice + substrát	522	0,2	104,4
Plastové vodopropustné moduly + betonová dlažba	36	0,4	14,4
Betonová dlažba	255	0,6	153,0
Asfaltový beton	-16	0,8	-12,8
Travnatá plocha	- 1. 66 3	0,1	-166,3
Nová celková odvodňovaná plocha			220,2

Intenzita směrodatného deště (i) byla stanovena dle poskytnutých údajů Českého hydrometeorologického ústavu pro lokalitu Žamberk (okr. Ústí nad Orlicí).

Lokalita	Doba trvání deště v minutách	Intenzita deště v l/s · ha při periodicitě n		
		1	0,5	0,2
Žamberk	15	125	150	225

Ve výpočtu množství srážkových vod je uvažováno s periodicitou výpočtového deště 0,5 rok<sup>-1</sup> v souladu s ČSN 75 6101 – tabulka 4.

Navýšení dešťových vod z nových ploch:

$$Q = A_{red} \cdot i$$

$$Q = 220,2 \cdot 0,0150$$

$$Q = 3,3 \text{ l/s}$$

Celkové navýšení odtoku dešťových vod z nových zpevněných ploch na volný terén je 3,3 l/s.

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

Dopravní značení bude provedeno na základě rozhodnutí DI Policie ČR.

Návrh je zpracován dle ustanovení novelizovaného zákona č.361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, jeho novelizované prováděcí vyhlášky č.294/2015, a dle pokynů TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“. Těmito předpisy je třeba se řídit rovněž při umístování DZ.

Nové SDZ je navrženo pro označení 5 vyhrazených stání pro osoby ZTP.

Nové svíslé dopravní značky budou reflexní R1, velikost základní. Značky budou osazeny na nových pozinkovaných ocelových sloupcích vsazených do šroubovacích vyměnitelných patek, základová patka 0,3 x 0,3 x 0,5 m. Při výkopu pro základ sloupku je nutné věnovat pozornost trasám podzemních vedení a nenarušit je. Požadavky na kvalitu dopravních značek jsou uvedeny v TKP.

Vodorovné dopravní značení parkovacích stání V10a, V10b, V10f na stávajících asfaltových plochách je navrženo v provedení barvou souladu s TP 70 a TKP.

Vodorovné dopravní značení parkovacích stání V10a a V10b na ploše z propustných prvků je vyznačeno bílými systémovými značkami zapuštěnými do stejné nivelety s propustnými prvky.

Vodorovné dopravní značení vyhrazených parkovacích stání V10f na ploše z propustných prvků je vyznačeno červenými a šedými systémovými betonovými dlažebními kameny.

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

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nejsou, stavba bude prováděna standardním způsobem.

Veškeré práce musí být prováděny s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají odpovídající atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi. Veškeré plochy prováděné z plastových vodopropustných prvků musí být prováděny odbornou firmou v souladu s montážními pokyny výrobce tohoto systému.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů zejména Zákon č. 309/2006 Sb. „O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“ a na něj navazující vyhlášky, zejména Nařízení vlády č.591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“ a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi a dodržovat příslušné hygienické předpisy.

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazům provádějících pracovníků, ani osob jiných. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce. Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních a nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení těchto vedení. Nezbytnou podmínkou pro zahájení jakýchkoli standardních prací je vytyčení všech podzemních vedení, vyznačení jejich trasy na terénu a ověření přesné polohy kopanými sondami.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií. Zaměstnanci stavby budou proškoleni o podmínkách bezpečnosti práce, odborné práce budou provádět zaměstnanci s příslušnou kvalifikací.

Před zahájením stavby bude staveniště přiměřeně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Výkopiště hloubených vykopávek bude podle předpisu a norem zajištěna proti sesunu zemin. Otevřené výkopy a místa s pohybem chodců budou opatřena provizorním zábradlím a v noci osvětlena.

Parkování osobních vozidel obyvatel bytových domů bude zajištěno na stávajících okolních parkovacích plochách v lokalitě. Bude zajištěn přístup obyvatel ke jednotlivým vchodům bytových domů.

Bezbariérový pohyb chodců je zajištěn po stávajících plochách.

Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému nebo zbytečnému obtěžování okolí stavby. Zhotovitel bude dbát na omezování nadbytečné hlučnosti a prašnosti při provádění jednotlivých prací.

Mechanizace musí být při výjezdu na veřejnou komunikaci řádně očištěna. Případné znečištění komunikace musí být neprodleně odstraněno.

#### **i) vazba na případné technologické vybavení**

Součástí stavby není technologické vybavení.

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

Návrh konstrukce komunikace a parkovacích ploch byl proveden podle TP170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, část A – Katalog vozovek. Dále bylo postupováno podle projekčních podkladů výrobce systému zasakovacích dlaždic.

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

Stavba je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou MMR ČR č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ a dle platných ČSN.

Na plochách určených k pohybu chodců nebudou překročeny limitní hodnoty příčného (2%) a podélného (8,3%) sklonu předmětných ploch. Rampy ke sníženým obrubám budou ve sklonu max.12,5%. Bezbariérový přístup je zajištěn sníženými obrubami výšky max.20 mm. Je zajištěna min. šířka chodníku 1500 mm.

Na místech pohybu chodců budou pro nevidomé a slabozraké zajištěny odpovídající přirozené (obrubníky min. výšky 60 mm) nebo umělé (varovné pásy) vodící linie.

Kryt chodníku je navržen z betonové dlažby se standardním povrchem barvy přírodní šedá, varovné a signální pásy jsou navrženy z betonové dlažby s výstupky v barvě kontrastující s okolní plochou (červená nebo bílá dle místních zvyklostí). Silniční obrubníky (profil 15/25 cm), nájezdové obrubníky (profil 15/15) i parkové obrubníky (profil 8/25 cm) jsou navrženy betonové v barvě přírodní šedá.

Vedení a šířka varovných pásů (š=400 mm) se řídí ustanoveními vyhlášky č.398/2009 Sb. a ČSN 73 6110 Z1. Materiál použitý pro hmatové úpravy nebude na komunikaci ani chodníku použit k jiným účelům. Materiály použité na stavbu chodníku

musí být v souladu s NV 163/2002 Sb. ve znění NV 312/2005 Sb. a v souladu TN-TZÚS 12.03.04-06.

Počet vyhrazených parkovacích a odstavných stání pro vozidla přepravující osoby ZTP je řešen komplexně pro celé sídliště a to v počtu 6 z celkového počtu 105 stání, v souladu s vyhláškou MMR č.398/2009 Sb. Dvě tato stání pro osoby ZTP jsou řešena na nových parkovacích plochách. Obě stání jsou navržena v rozměrech 5,1x3,5m, v podélném sklonu max.2,0%, v příčném sklonu max.2,5%.

Novostavba zpevněných ploch ve volném terénu nevyžaduje řešení náhradních bezbariérových tras pro chodce. Je nutné zajistit bezpečný pohyb chodců po stávajících plochách sousedících se stavenišťem a zajistit bezpečný bezbariérový přístup obyvatel ke vchodům bytových domů.

### **I) závěr**

Zemní práce fakturovat dle skutečnosti.

AD. Veškeré změny a nejasnosti lze řešit jen za spolupráce s projektantem v rámci

Autorský dozor bude prováděn příležitostně nebo na vyzvání investora.

Investor je povinen oznámit projektantovi termín zahájení a dokončení stavby.

Dodržovat předpisy o bezpečnosti práce.

V této dokumentaci byly zohledněny všechny známé skutečnosti ke dni zpracování, rozsah a přesnost odpovídá zadání, stupni dokumentace a předaným podkladům.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během přípravy a realizace stavby.