

ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, ULICE PALACHOVA SO 101 PARKOVACÍ PLOCHA I.

D.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Označení stavby:

ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ULICE PALACHOVA

Označení stavebního objektu:

SO 101 PARKOVACÍ PLOCHA I.

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Základním účelem stavby je rozšíření kapacity parkovacích míst v lokalitě ulice Palachova ve Žďáře nad Sázavou. Dokumentace řeší v rámci stavebního objektu SO 101 vybudování nové parkovací plochy v místě stávající zelené plochy umístěné v koncové části ulice Palachova a dále souběžně se stávající místní komunikací ulice Palachova vybudování nových podélných parkovacích stání, od nové parkovací plochy jsou navrženy nové úseky chodníků zajišťujících přístup. Součástí prací je dále provedení odvodnění nové parkovací plochy pomocí uličních vpustí včetně přípojek a provedení veřejného osvětlení. Celkově je v rámci SO 101 kapacita parkovacích míst zvýšena o 36 parkovacích stání včetně parkovacích stání pro tělesně postižené.

Celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje

Nová parkovací plocha – celkem 32 kolmých parkovacích stání.

Podélná parkovací stání – celkem 4 podélná parkovací stání.

Nové chodníky – cca 80 m².

Kabel veřejného osvětlení – cca 165 m, 2 nové stožáry.

Nové uliční vpusti - 2 ks, včetně přípojek celkové délky 45,5 m.

Dopravní řešení

Komunikace na parkovací ploše je určena pro obousměrný provoz, komunikace navazuje na stávající místní komunikaci – ulice Palachova. S ohledem na stávající uspořádání koncové části ulice Palachova není navrženo žádné dopravní značení (platí přednost zprava, čímž je upřednostněn výjezd z nové parkovací plochy). Podélná parkovací stání jsou umístěna souběžně se stávající místní komunikací, jejich umístěním nedojde k ovlivnění dopravního řešení v této části.

Základní technické parametry, dispoziční a stavební řešení

- Nová parkovací plocha je umístěna souběžně s koncovou částí místní komunikace ulice Palachova, rozměr plochy je 37,50 m x 16,00 m s navazující komunikací propojující plochu a stávající místní komunikaci. Kolmo na komunikaci šířky 5 m (příjezd), resp. 6 m (mezi parkovacími stáními) jsou umístěna kolmá parkovací stání (celkem 32 stání). Souběžně s příjezdovou komunikací je navržen první úsek chodníku šířky 2,00 m, na opačné straně nové plochy je navržen druhý úsek chodníku rovněž šířky 2,00 m.
- Nová podélná parkovací stání (celkem 4 stání) jsou navržena souběžně se stávající místní komunikací na ploše o rozměru 29,00 m x 2,20 m.
- Parkovací stání splňují požadované rozměry dle ČSN 73 6056 - kolmá parkovací stání jsou rozměru 2,50 m x 5,00 m, kolmá parkovací stání pro tělesně postižené jsou rozměru 3,50 m x 5,00 m (splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009). Podélná parkovací stání mají šířku 2,20 m a délku dle polohy 6,75 m, resp. 7,75 m.
- Příjezdová komunikace nové parkovací plochy a komunikace mezi parkovacími stáními je navržena s asfaltovým krytem, parkovací stání a chodníky jsou navrženy s krytem z betonové (zámkové) dlažby.
- Ohraničení nových ploch je navrženo z betonových obrubníků. Parkovací plocha, podélná stání – základní výška silničního obrubníku je +0,12 m, v místech parkovacích stání +0,10 m, snížené (nájezdové) obrubníky +0,02 m. Chodníky – základní výška chodníkového, popř. parkového obrubníku je +0,06 m (v místech vodící linie), případně je obrubník nepřevýšený (tak, aby umožnil odtok vody na zelené plochy).
- Odvodnění nové plochy je zajištěno pomocí uličních vpustí rozměru 500 x 500 mm zaústěných do stávající kanalizace DN400 (oddílná dešťová kanalizace ve správě města Žďár nad Sázavou). Přípojky vpustí (DN150 – délka 28,0 m, resp. DN200 – délka 17,5 m) jsou umístěny pod

ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ULICE PALACHOVA, SO 101 PARKOVACÍ PLOCHA I.

DÚR, DSP

Vypracoval: Ing. Martin Pohanka

květen 2018 / číslo zakázky: 15/18
D.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

parkovací plochou. Pod úrovní zemní pláně je navrženo podpovrchové odvodnění (drenáže PE-HD Ø100 mm, drenáž zaústěna do šachet vpustí).

- Pro osvětlení parkovací plochy, resp. i podélných stání a chodníku je navrženo nové veřejné osvětlení (v souladu s ČSN EN 13201-2). Veřejné osvětlení:
 - Napěťová soustava – 3PE-N, AC, 400/230 V, 50 Hz, distribuční síť TN – C.
 - Ochrana před úrazem el. proudem živých částí – krytím. Ochrana před úrazem el. proudem neživých částí – automatickým odpojením od zdroje.
 - Instalovaný výkon připojované části – 0,2 kW. Celková bilance spotřeby el. energie – 803 kWh/rok.
 - Všechny inženýrské sítě musí být před započítáním výkopových prací vytýčeny. Nově položené inženýrské sítě musí být geodeticky zaměřeny a předány v digitální podobě.
 - Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52 ed.2, s přihlédnutím k prostorovému uspořádání inženýrských sítí dle ČSN 736005. Napájecí kabel CYKY 4x6 mm² bude v celé trase uložen v chráničce DN63 + pásek FeZN 30x4. Chránička s kabelem bude uložena do samostatného výkopu, pod zpevněnými plochami v chráničkách průměru 110 mm s min. přesahem 0,5 m na každou stranu. V prostoru ochranného pásma inženýrských sítí musí být provedeno uložení kabelu dle požadavků správce jednotlivých sítí. Napájecí kabel navrženého VO bude napojen ze stávajícího pilíře VO, řešení el. rozvodů – viz PD.
 - Veřejné osvětlení je navrženo svítily. Svítidlo č. 1 – typ SLBt LED 21 W stmívací na stožáru 6 m, svítidla č. 2 až 5 – typ SLBt LED 43 W na stožáru 8 m (stožáry osadit min. 1 m od obrubníku).
- Dle požadavků správců sítí bude dále provedena ochrana nebo úprava stávajících sítí (přímo pod řešenou plochou je vedena kanalizace, horkovod, elektrické vedení nízkého napětí a kabel TV).
- Součástí prací je provedení příslušného svislého a vodorovného dopravního značení. Zasažené plochy podél parkoviště budou v rámci vegetačních úprav ohumusovány a zatravněny.

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

Byla pořízena digitální účelová technická mapa zájmového území (polohopis a výškopis) s orientačním zákresem situační polohy inženýrských sítí (**vyznačení sítí je pouze orientační a jejich polohu nelze odměřovat z výkresové dokumentace, před započítáním zemních prací je nutno zajistit vytýčení veškerých sítí**). Byl pořízen podklad se zákresem pozemků dle katastru nemovitostí včetně údajů o dotčených pozemcích (katastrální území, parcelní číslo, číslo listu vlastnictví, způsob využití a druh pozemku a vlastnické právo).

Byla provedena prohlídka dotčeného území včetně pořízení fotodokumentace. Objednatelem stavby nebyly požadovány žádné průzkumy.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V jiné části ulice Palachova je pod označením SO 102 PARKOVACÍ PLOCHA II. řešeno rovněž rozšíření parkovací kapacity.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh konstrukce vozovky vychází z TP 170 + Dodatek TP 170. Vstupní údaje – návrhová úroveň porušení D1, třída dopravního zatížení VI, podloží typu P III, index mrazu 445 °C.

KOMUNIKACE – ASFALTOVÝ KRYT

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací - kat. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- postřík infiltrační - kat. asf. emulze	PI-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- štěrkodrt'	ŠDA G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- štěrkodrt'	ŠDA G _E	min. 220 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		min. 460 mm	
- ztuhlá zemní pláň, E _{def,2} = min. 30 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), min. 100 % PS			

PARKOVACÍ STÁNÍ – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY

- betonová dlažba (zámková)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- lože dlažby - drcené kamenivo fr. 4/8	HDK 4/8	40 mm	ČSN 73 6131
- směs z kameniva stmelena cementem	SC, C _{8/10}	120 mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
- štěrkodrt'	ŠDA G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		min. 440 mm	
- ztuhlá zemní pláň, E _{def,2} = min. 30 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), min. 100 % PS			

Vstupní údaje – návrhová úroveň porušení D2, třída dopravního zatížení CH (dle TP 170 se jedná o občasný přejezd nákladního vozidla, počítá se s přejezdem 1 000 návrhových náprav v návrhovém období), podloží typu P III, index mrazu 445 °C.

CHODNÍK – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY

- betonová dlažba (zámková)	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- lože dlažby - drcené kamenivo fr. 4/8	HDK 4/8	30 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠDA G _E	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		290 mm	
- ztuhlá zemní pláň, E _{def,2} = min. 30 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), min. 100 % PS			

Všeobecné technologické požadavky. Požadovaná únosnost zemní pláň vyjádřená minimálním modulem přetvárnosti E_{def,2} je 30 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), minimální požadované ztuhnutí je 100 % PS. Materiál aktivní zóny nesmí být namrzavý.

Případné násypy a zásypy budou provedeny z vhodných materiálů (dle klasifikace ČSN 73 3133), které budou ukládány po vrstvách max. 300 mm s průběžným hutněním (minimálně 100 % PS).

Pokládka konstrukčních vrstev ze štěrkodrti se řídí ČSN 73 6126-1. Zejména bude dodržena předepsaná tloušťka pokládané vrstvy, bude provedeno řádné ztuhnutí s dodržením rovnosti vrstev. Požadované únosnosti nestmelených vrstev ze štěrkodrti vyjádřené minimálním požadovaným modulem přetvárnosti E_{def,2}:

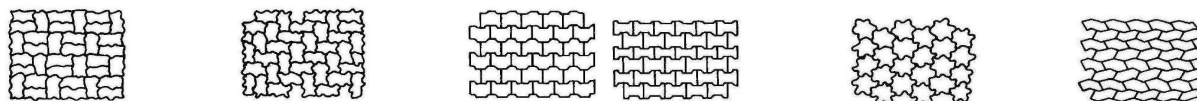
- **KOMUNIKACE – ASFALTOVÝ KRYT.** Na ochranné vrstvě ze štěrkodrti v tloušťce 220 mm je požadován modul přetvárnosti E_{def,2} minimálně 60 MPa, na následně pokládané podkladní vrstvě ze štěrkodrti v tloušťce 150 mm je požadován modul přetvárnosti E_{def,2} minimálně 90 MPa
- **PARKOVACÍ STÁNÍ – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY.** Na ochranné vrstvě ze štěrkodrti v tloušťce 200 mm je požadován modul přetvárnosti E_{def,2} minimálně 60 MPa.
- **CHODNÍK – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY.** Na ochranné vrstvě ze štěrkodrti v tloušťce 150 mm je požadován modul přetvárnosti E_{def,2} minimálně 50 MPa.

Pokládka podkladní vrstvy ze směsi stmelena cementem se řídí ČSN 73 6124-1. Zejména bude dodržena předepsaná tloušťka pokládané vrstvy, bude provedeno řádné ztuhnutí s dodržením rovnosti vrstev. S ohledem na charakter materiálu (cementem stmelena vrstva) se zdůrazňuje nutnost včasného zpracování a následného řádného ošetřování vrstvy (vlhké uložení) tak, aby byly

splněny požadavky na pevnost vrstvy. Pro zajištění dlouhodobé životnosti vozovky je v souladu s TP 170 bezpodmínečně nutné zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky (dlažba a lože dlažby) provedených na méně propustné vrstvě (směs stmelená cementem), tohoto se dosáhne volbou vhodného technického řešení – je navrženo uspořádání dle TP 192 (uspořádání dle vzorových příčných řezů – viz detail).

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6121, zejména je nutné dbát na řádné zhutnění vrstev a finální rovnost povrchu. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11 (nemodifikovaný asfalt), případné nahrazení jiným druhem asfaltové směsi by mělo být projednáno s projektantem (důrazně se nedoporučuje použití asfaltové vrstvy ACO 11S). Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit (asfaltovou záplivkou aplikovanou za horka) tak, aby do vozovky nepronikala v místě spár voda.

Provedení dlážděných povrchů se řídí ČSN 73 6131, kdy je třeba opět dbát zejména na finální rovnost povrchu a rovněž na tloušťku lože dlažby (projektová tloušťka je pro parkovací stání 40 mm, resp. pro chodníky 30 mm, při realizaci nesmí být tloušťka lože větší než 50 mm, jinak hrozí tvorba trvalých deformací na povrchu dlažby). Z hlediska tvarů dlažby se v případě zámkové dlažby doporučuje pro parkovací stání použití tvarově složitějších prvků (viz obrázek 1).



Obrázek 1 - vzory dlažby z tvarově složitějších prvků (vhodné pro pojížděné vozovky)

Obrubníky, případně další betonové prvky budou kladeny na podkladní beton s boční opěrou (beton C16/20 XF1, minimální tloušťka 100 mm, uspořádání dle vzorových příčných řezů – viz detaily). Dělení obrubníků a dalších betonových prvků bude prováděno zásadně řezáním na požadovaný rozměr, oblouky budou vytvořeny ze segmentů přiměřených délek nebo ze speciálních kusů požadovaného poloměru.

Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN-EN a TP pro stavbu pozemních komunikací ve znění platném v době zpracování projektové dokumentace.

Kontrolní zkoušky. Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (přejímka podloží vozovky, ochranná a podkladní vrstva, asfaltové hutněné vrstvy). Právem objednatele stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti.

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

Režim povrchových a podzemních vod. Pro účely návrhu konstrukce vozovky se uvažuje pendulární vodní režim podloží vozovky.

Zásady odvodnění. Odvodnění nové plochy je zajištěno pomocí uličních vpustí rozměru 500 x 500 mm zaústěných do stávající kanalizace DN400 (oddílná dešťová kanalizace ve správě města Žďár nad Sázavou). Přípojky vpustí (DN150 – délka 28,0 m, resp. DN200 – délka 17,5 m) jsou umístěny pod parkovací plochou. Pod úrovní zemní pláně je navrženo podpovrchové odvodnění (drenáže PE-HD Ø100 mm, drenáž zaústěna do šachet vpustí).

Ochrana pozemní komunikace. Není řešeno.

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

Návrh dopravního značení:

- Vyznačení jednotlivých parkovacích stání – vodorovné dopravní značení V 10a „STÁNÍ PODÉLNÉ“, V 10b „STÁNÍ KOLMÉ“.

- Vyznačení parkovacích stání vyhrazených pro tělesně postižené – svislé dopravní značení – dopravní značka IP 12 „VYHRAZENÉ PARKOVIŠTĚ + SYMBOL O 1“.
- Vyznačení parkovacích stání vyhrazených pro tělesně postižené – vodorovné dopravní značení – v místě každého vyhrazeného bude vyznačen symbol O 1 (min. výška symbolu je 1 m).

Dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku – není navrženo.

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

Nejsou známy.

i) vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje žádné technologie.

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

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. S ohledem na charakter stavby se jedná zejména požadavky stanovené v příloze 1 a v příloze 2 uvedené vyhlášky.

Popis navrženého řešení ve vztahu k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

- Je splněn požadavek na počet stání pro tělesně postižené (z celkového počtu 36 stání jsou 2 vyznačena pro tělesně postižené).
- Je splněn požadavek na rozměry parkovacích stání pro tělesně postižené (kolmá stání o rozměru 3,50 m x 5,00 m) a jejich uspořádání (dodržení požadavků na sklony a požadavků na pevný a rovný povrch, upravený proti skluzu, návaznost na trasy pro pěší – chodník).
- Nové úseky chodníků splňují požadavky na šířku (2,00 m), podélný sklon (pohybuje se od cca 3,0 % do 8,2 %), příčný sklon (1,5 %) a rovný a pevný povrch, upravený proti skluzu (zámková dlažba).
- V místech ukončení chodníků jsou snižené obrubníky (převýšení +0,02 m) s navazujícími varovnými pásy šířky 0,40 m (provedené z reliéfní zámkové dlažby červené barvy). Vodící linie chodníků je zajištěna převýšeným obrubníkem (+0,06 m).
- Dále zůstává z hlediska celkového bezbariérového uspořádání lokalita ve stávajícím stavu.

Řešení během výstavby – pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace

- Na veřejně přístupných komunikacích a plochách souvisejících se staveništem bude v místě rozestavěných úseků pohyb osob probíhat po stávajících komunikacích, tj. stejně jako ve stávajícím stavu, pouze při nedodržení průchozího prostoru minimálně 1,5 m nebo při celkové uzavírci se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa.
- Zabezpečení rozestavěných úseků v místech možného pohybu chodců bude proti neoprávněnému vstupu chodců provedeno použitím mobilních zábran (navrhuje se např. mobilní ocelové zábradlí). Pouhé označení signální páskou je nedostatečné.
- Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 0,9 m s výškovými rozdíly do 0,02 m, po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku ve výšce 0,1 m až 0,25 m nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 0,1 m. Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť celkově platí, že pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie, do průchozího prostoru podél vodící linie se neumisťují žádné překážky, zasahující konstrukce v místech pochozích ploch musí mít ve výši 0,1 m až 0,25 m nad pochozí plochou pevnou zárazku pro bílou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec) a ve výši 1,1 m pevnou ochranu (tyč zábradlí nebo horní díl oplocení) sledující půdorysný průběh překážky.