|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| DSP\_D\_SO01-D111-TZ-01\_R2 | 10.03.2025 | Zapracování připomínek DI PČR ze dne 24.02.2025 | Ing. Jiří Hrabák |
| DSP\_D\_SO01-D111-TZ-01\_R1 | 19.12.2024 | Zapracování připomínek DI PČR ze dne 27.11.2024 | Ing. Jiří Hrabák |
| *Označení* | *Datum* | *Popis změny* | *Podpis* |

*Paré:*

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky, design  Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku snímek obrazovky, Písmo, Elektricky modrá, Grafika  Popis byl vytvořen automaticky | | | | | | | |
| *STAVEBNÍK* | | Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. | | | | | |
|  | | Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov | | | | | |
|  | | IČO: 26348349  DIČ: CZ699001005 | | | | | |
| Obsah obrázku text, Písmo, logo, Grafika  Popis byl vytvořen automaticky*PROJEKTANT* | | ARTECH spol. s r.o.  Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1 | *Hlavní projektant*  Ing. Jaroslav Henzl | | |  | |
|  | | Adresa pro doručování: Žižkova 152, 436 01 Litvínov  E-mail: [artech@artech.cz](mailto:artech@artech.cz), tel. 476 111 782 | *Zodpovědný projektant*  Ing. Jiří Hrabák | | |  | |
| Obsah obrázku text, Písmo, logo, Grafika  Popis byl vytvořen automaticky*ZHOTOVITEL ČÁSTI PROJEKTU* | | ARTECH spol. s r.o.  Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1 |  | | |  | |
|  | | Adresa pro doručování: Žižkova 152, 436 01 Litvínov  E-mail: [artech@artech.cz](mailto:artech@artech.cz), tel. 476 111 782 | *Vypracoval*  Ing. Jiří Hrabák | | | …..…………….  *razítko, podpis* | |
| **UDRŽITELNÁ REVITALIZACE A RESOCIALIZACE LOKALITY MEDARD** | | | | *registrační číslo SFŽP:*  **CZ.10.01.01/00/22\_001/0000144** | | | |
| 2.3.3.1.01 | **SO 01 PARKOVIŠTĚ P 01 – SVATAVA** | | | | *č. zakázky* | | 2264 |
| *stupeň PD* | | DSP |
| D  D.1  D.1.1 | DOKUMENTACE OBJEKTŮ  STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST  OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ VČ. PROPUSTKŮ | | | | *datum* | | 08/2024 |
| *formát* | | A4 |
| *počet stran* | | 10 |
| D.1.1.1 | **TECHNICKÁ ZPRÁVA** | | | | *č. (ozn.) dokumentu*  **D111** | | |

Obsah

[1 Identifikační údaje 3](#_Toc192841738)

[2 Podklady 3](#_Toc192841739)

[3 Hlavní normy a předpisy 3](#_Toc192841740)

[4 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení 4](#_Toc192841741)

[5 vyhodnocení průzkumů a podkladů, vč. jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.) 4](#_Toc192841742)

[6 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby 4](#_Toc192841743)

[7 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů 5](#_Toc192841744)

[8 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 6](#_Toc192841745)

[9 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 7](#_Toc192841746)

[10 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 7](#_Toc192841747)

[11 Vazba na případné technologické vybavení 7](#_Toc192841748)

[12 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzích a průřezů 8](#_Toc192841749)

[13 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 8](#_Toc192841750)

[14 Rozhledové poměry 8](#_Toc192841751)

[15 Návrh osvětlení 9](#_Toc192841752)

[16 Ostatní 10](#_Toc192841753)

# Identifikační údaje

Název stavby: Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard

Název objektu: SO 01 PARKOVIŠTĚ P 01 – SVATAVA

Místo stavby: k.ú. Čistá u Svatavy [760005]

Charakter stavby: Novostavba

Projektant: Ing. Jiří Hrabák ČKAIT 0400173 dopravní stavby ID 00

pozemní stavby TP 00

# Podklady

1. Strategická studie 12/2022, A8000 s.r.o.
2. Geotechnický průzkum lokality jezera Medard 12/2023, SUDOP PRAHA a.s.
3. Urbanistická studie 10/2023, A8000 s.r.o.
4. Územní studie jezera Medard 10/2023, A8000 s.r.o.
5. Zasakovací rošty AS-TTE projekční podklady 03/2018, ASIO NEW, spol. s r.o.

# Hlavní normy a předpisy

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TKP4 Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 4 Zemní práce

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 153 Travnatá propustná parkoviště

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

# Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Dokumentace řeší vybudování parkoviště pro osobní vozy a autobusy v rámci „UDRŽITELNÉ REVITALIZACE A RESOCIALIZACE LOKALITY MEDARD“ u městyse Svatava v okrese Sokolov.

Parkoviště je napojené novou příjezdovou komunikaci kategorie MO2 9,25/7,00/30, tj. komunikace pro automobilovou dopravu v délce cca 600 m ze silnice III/21030 v prodloužení silnice II/181, respektive z místní komunikace ulice Pohraniční stráže. Nová příjezdová komunikaci je podrobně řešena v části PD 2.3.3.1.10 - SO 10 – Přístupová komunikace do území lokalita Svatava.

Nezastřešené parkoviště o výměře cca 9 400 m2 v lokalitě Svatava je navrženo pro 206 automobilových stání, z nichž je vyhrazeno 8 stání pro imobilní. Dále dvě stání pro autobusy (autobusové zastávky) s komunikací a točnou. Rozměry parkoviště jsou přizpůsobeny potřebám a poloměrům autobusu, což bylo prověřeno dynamickými vlečnými křivkami autobusu délky 12.00 a 13,70m. Doprava na parkovišti bude s dopravním omezením – ZÓNA (20km/hod) s předností zprava.

Maximální hodnota podélného sklonu je 1.00 %, maximální hodnota příčného sklon parkoviště jsou 2.00%.

Konstrukce parkoviště je tvořena systémovou skladbou z roštů AS-TTE s betonovou dlažbou, v místech parkovacích stání OA se zatravněním. Při návrhu parkoviště se vycházelo ze tří konstrukčních principů systému AS-TTE ROŠTY.

|  |  |
| --- | --- |
| Konstrukční princip 1 systému AS-TTE ROŠTY | Osobní automobily, obytné přívěsy, malé dopravní  prostředky do 3,5 t povolené celkové hmotnosti |
| Konstrukční princip 2 systému AS-TTE ROŠTY | Příležitostný pojezd nákladních vozidel do 40 t  povolené celkové hmotnosti (do 10 t zatížení na  osu), požární vozidla do 16 t povolené celkové  hmotnosti |
| Konstrukční princip 3 systému AS-TTE ROŠTY | Nákladní vozidla do 40 t povolené celkové hmotnosti |

Materiálové řešení prvků systému AS-TTE

**AS-TTE Rošt** je vyrobený z recyklovaného plastu, barva antracit, rozměr 80x40x6 cm + 1,5 cm ozubené zámky, tloušťka vnější příčky 2 cm, vnitřní 1,5 cm, hmotnost cca 8,7 kg.

**AS-TTE Betonová dlažba** je speciální betonová kostka do AS-TTE Roštu, hmotnost 610 g/ks, rozměry 74x74x48 mm.

**AS-TTE Soil V** - štěrk s příměsí strukturovaného substrátu.

**AS-TTE Soil P** - štěrk s příměsí strukturovaného substrátu a prvky upravující sorpci úkapů.

Komunikace pro pěší (chodníky) v prostoru parkoviště jsou navrženy z česaného betonu.

# vyhodnocení průzkumů a podkladů, vč. jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

V rámci studie byl zpracován geologický a hydrogeologický posudek. Tento byl v průběhu prací na této PD aktualizován.

# Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Dokumentace respektuje okolní objekty a vstupy a vjezdy do nich.

# Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Zemní práce

Provedou se odkopávky, prokopávky a odstranění původních krytů v místech úprav, pro konstrukci nového krytu. Zemina je zařazena do 3.třídy s 30% lepivostí. Zemina, suť z podkladních vrstev a vybourané hmoty se odvezou na skládku do vzdálenosti 10 km, ubroušený a vybouraný asfaltový kryt se odveze na skládku k tomu určenou, případně se zrecykluje. Na styku nových a původních ploch se styčná spára zařízne.

Skladby ploch

**Skladba komunikace – AS-TTE3 -zatížení do 40t**

- AS-TTE ROŠTY S BETONOVOU DLAŽBOU 60 mm

- Drcené kamenivo 4/8 50 mm

- Základní vegetační vrstva\* 200 mm

- Štěrkodrť 32-63 150 mm

- Zhutněná pláň (Edef,2 více jak 10 MPa)

Celkem 460 mm

Úprava aktivní zóny 400 mm

**Skladba parkovacích stání - AS-TTE2 -zatížení do 3,5t**

- AS-TTE ROŠTY SE ZATRAVNĚNÍ 60 mm

- Drcené kamenivo 4/8 50 mm

- Základní vegetační vrstva\* 250 mm

- Zhutněná pláň (Edef,2 více jak 10 MPa)

Celkem 360 mm

Úprava aktivní zóny 400 mm

**Skladba parkovacích stání OSSP a komunikace zatížené do 3,5t**

- AS-TTE ROŠTY S BETONOVOU DLAŽBOU 60 mm

- Drcené kamenivo 4/8 50 mm

- Základní vegetační vrstva\* 250 mm

- Zhutněná pláň (Edef,2 více jak 10 MPa)

Celkem 360 mm

Úprava aktivní zóny 400 mm

Pozn. \* Základní vegetační vrstva

15% Humozní vrstva

15% Zemina

70% Štěrkodrť 0/32

**Skladba chodníku – vyčesaný beton**

- Beton (pro raženou dlažbu) 210 mm

- ŠDa 200 mm

- Zhutněná pláň (45MPa)

Celkem 410 mm

Úprava aktivní zóny 400 mm

**Skladba – zeleň**

- Ornice s osetím / mulč 200 mm

- pláň

Celkem 200 mm

**Autobusové zastávky** budou provedeny z prefabrikovaných železobetonových desek CBS-AZ a doplněné bezbariérovými nástupištními obrubníky s výškou nástupištní hrany 160 mm.

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti zhutněné pláně Edef,2 = 45 MPa. V místě napojení na stávající živičný kryt zařízne, niveleta v místě napojení zůstává v původní výši. Nebude-li dosaženo požadované míry zhutnění, bude ve spolupráci s geotechnikem navržena vhodná sanace pláně (např. Road mix, elektrárenský stabilizát, geomžíž apod.).

# Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Plochy parkoviště SO 01 jsou navrženy jako propustné z certifikovaných roštů a skladbou se sorpční vrstvou. Jedná se o certifikovaný ekologický systém zpevněných ploch z roštů s možností zatravnění a zádlažby umožňující vsakování vody přes vrstvu obsahující sorbenty, které zabezpečí zachycení nerozpuštěných látek a uhlovodíků a jejich postupný rozklad působením mikroorganismů.

Vody z parkoviště budou částečně zasakovány a částečně odváděny pomocí drenážního systému pod plochou parkoviště do mělkých odpařovacích retenčních nádrží. Na základě zadání investora nebudou dešťové vody ze zpevněných ploch a střech odváděny přímo do jezera – v návrhu je počítáno se systémem mělkých odpařovacích retenčních nádrží, které minimalizují vtok těchto vod do jezera. Tyto vsakovací objekty budou realizovány dále po spádnici od objektů parkovišť. Podrobněji řešeno samostatným objektem 2.3.6.4.13 SO 13 – odvodnění parkovišť a zpevněných ploch.

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

Doprava na parkovišti bude s dopravním omezením – ZÓNA (20km/hod) s předností zprava. Na výjezdech z parkoviště a točny autobusů bude osazena SDZ P6 – stůj, dej přednost v jízdě a na hlavní komunikaci se vlevo od napojení osadí P2 – hlavní pozemní komunikace. Na hlavní komunikaci se osadí před odbočení na parkoviště ve směru od Svatavy IP11a – parkoviště s E7b – směrovou šipkou pro odbočení.

Uvnitř parkoviště se zjednosměrní točna autobusů SDZ B2 – zákaz vjezdu a na hlavní komunikaci B24a resp. B24b – zákaz odbočení vpravo resp. vlevo a na výjezdu s parkoviště do točny SDZ IP 4b – jednosměrný provoz. Před odbočení z parkoviště do točny autobusů se osadí B24a resp. B24b – zákaz odbočení vpravo resp. vlevo s dodatkovou tabulkou E13 – MIMO BUS a na vjezdu do točny B1 – zákaz vjezdu … s dodatkovou tabulkou E13 – MIMO BUS.

Na parkovišti se vyznačí vyhrazená místa pro OSSP VDZ symbolem vozíčkáře a SDZ IP 12 – Vyhrazené parkovací stání pro OSSP se směrovou šipkou E8d – s počtem vyhrazených míst.

Autobusové zastávky se vyznačí VDZ V11a a označníkem IJ 4a.

# Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stavba nevyžaduje mimořádné opatření při výstavbě ani při údržbě.

# Vazba na případné technologické vybavení

V souladu s vyhláškou č. 266/2021 Sb. budou na parkovišti rozmístěny nabíjecí stanice pro elektromobily. Jsou navrženy nabíjecí stanice typu AC o výkonu 22 kW (32A/400V), režim nabíjení 3 v provedení jako stojanové, jednozásuvkové (1x 22 kW) a dvojzásuvkové (2x 22 kW), s intergrovaným nabíjecím kabelem pro zásuvku Typ 2 "Mennekes" (evropská). Instalace bude v souladu s ČSN 33 2000-7-722 ED.3, a souborem ČSN EN 61851.

Je navrženo celkem:

- dvouzásuvková nabíječka 16 ks + 1 ks na místě pro invalidy

- jednozásuvková nabíječka 7 ks

**Realizovány a dodány budou pouze 2 dvouzásuvkové nabíječky a 1 jednozásuvková nabíječka**, pro ostatní nabíječky bude v souladu s vyhláškou č. 266/2021 Sb. provedena pouze příprava (kabelové trasy a rozvaděče) jejich umístění je patrné z výkresu DISPOZICE PŘÍPOJKY - ROZVADĚČE NABÍJECÍCH STANIC v části 2.3.6.4.25 - PS 25 - Areálové rozvody NN lokalita Svatava.

Napojení těchto stanic na rozvody NN jsou řešeny samostatným provozním souborem 2.3.6.4.25 - PS 25 - Areálové rozvody NN lokalita Svatava.

V rámci navrženého objektu je dále počítáno s kamerovým systémem 2.3.6.4.22 - PS 22 - Kamerový systém, a parkovacím systémem 2.3.6.4.23 - PS 23 - Parkovací systém a veřejným osvětlením 2.3.6.4.12 - SO 12 - Osvětlení parkovišť.

# Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzích a průřezů

Návrh konstrukce vozovky byl proveden empiricky s použitím TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dále se vycházelo z TP 153 - Travnatá propustná parkoviště.

# Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o veřejně přístupnou stavbu na kterou se vztahuje ČSN – 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Vstupy do vozovky a přechody pro chodce jsou osazeny varovnými a signálními pasy z reliéfní a kontrastní dlažby, stejně jako autobusové zastávky. Pro OSSP je vyhrazeno 8 kolmých parkovacích stání. Vodící linie tvoří zvýšené obruby, reliéfní kontrastní dlažba, vodící proužky a stěny objektů.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

1. součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo

2. hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo

3. úhel kluzu nejméně 10º

popřípadě ve sklonu tak:

1. součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tgα, nebo

2. hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 x ( 1 + tgα ), nebo

3. úhel kluzu nejméně 10º x ( 1 + tgα )

α je úhel sklonu.

# Rozhledové poměry

Rozhledové poměry jsou posouzeny dle ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel a ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích pro vozidla sk.2 uspořádání „A“, a šířkové uspořádání „a“.

Rozhledy jsou posouzeny pro dovolenou rychlost Vd=50 km/hod.

Rozhled na výjezdu z parkoviště (blíže ke Svatavě) je posouzen pro dovolenou rychlost Vd=30km/hod (na příjezdové komunikaci je směrový oblouk o vnitřním poloměru R=12 m). V tomto oblouku je dle ČSN 73 6102 (odst. 5.2.9.1.1) mezní rychlost Vm=20 km/hod.

Pro výše uvedené rychlosti Vd platí:

* pro vd = 50km/hod rozhledová vzdálenost s odvěsnami Xb = 80m, Xc=65m a Yb,c = 5m
* pro Vd = 30km/hod rozhledová vzdálenost s odvěsnami Xb = 45m, Xc=35m a Yb,c = 5m.

Rozhledové poměry jsou vyznačeny v příloze D112-1 Situace (SO 01 – Parkoviště P01 Svatava).

# Návrh osvětlení

Přechody pro chodce navržené v rámci dokumentace budou nasvíceny v souladu s normu ČSN P 360455 (čl. 3.2.) lampami ZEBRA. Svítidlo je přímo určené pro osvětlení přechodů pro chodce ve městech a obcích.

Osvětlení parkoviště P01 a P02 je navrženo dle ČSN EN 12464-2 tab. 5.9 – Parkoviště.

Tabulka 1, 5.9 – Parkoviště

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref. č. | Druh prostoru, úkolu nebo činnosti | Em  [lx] | Uo  [-] | RGL  [-] | Ra  [-] |
| 5.9.2 | průměrný provoz, např. parkoviště obchodních domů, administrativních budov, podniků, sportovních a víceúčelových komplexů budov | 10 | 0,25 | 50 | 20 |

Kolizní místa např. vjezdy na parkoviště budou osvětleny v souladu s ČSN EN 13201-2.

Tabulka 2 – Požadavky tříd C

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Třída osvětlení | Em  [lx] | Uo  [-] |
| C4 | 10 | 0,4 |

Napěťová soustava

* 3PEN AC 50Hz, 400V TN-C
* 3PEN AC 50Hz, 230V TN-C-S za stožárovou svorkovnicí

Zkratové poměry

* Počáteční rázový zkratový proud Ik“ < 10 kA

Výkonová bilance

* Instalovaný příkon cca PS = 1,6 kW

Výběr svítidel a stožárů

Pro osvětlení parkoviště budou použita LED svítidla s příkonem 33,9 W umístěná na stožárech výšky 5 m s výložníky délky 1 m. Svítidla s optikou vhodnou pro osvětlení okrajů a rohů budou umístěna po obvodu parkoviště s odstupy 10 – 25 m. Umístění sloupů se svítidly bude v chodníku, tak aby byla dodržena vzdálenost od komunikace 0,6 m a v chodníku byl zachován základní průchozí prostor dle ČSN 73 6110.

Svítidla s optikou vhodnou pro osvětlení vnitřních částí parkoviště budou rozmístěna s odstupy 15 - 25 m. Umístění sloupů se svítidly bude v zeleném pásu oddělující kolmé stání.

Pro osvětlení vjezdů a zastávky pro autobusy budou použita LED svítidla 36,1 W s optikou vhodnou pro osvětlení komunikací s odstupy 17 - 36 m, svítidla budou umístěna na stožárech výšky 8 m a výložníky délky 1 m v terénu 1 m od hrany komunikace dle ČSN 73 6110.

Sloupy budou bezpaticové, žárově zinkované s elektro výzbrojí (stožárová svorkovnice, jistič/pojistka).

Napájení a ovládání osvětlení

Napájení bude z rozváděčů RVO umístěných v blízkosti objektů SO 02 ( parkoviště P01) a DTS (parkoviště P02). Rozváděče RVO budou napájeny z rozváděčů RH umístěných v DTS kabelovou zemní přípojkou.

Rozváděče slouží i pro napájení a ovládání osvětlení příjezdových komunikací v daných lokalitách.

Provedení rozváděče

Rozváděč bude v provedení plechovém nebo plastovém, opatřen bude uzavíracím systémem správce, stupeň krytí skříně min. IP 54.

Rozvaděč je určen k napájení, jištění a zapínání veřejného osvětlení v určité oblasti. Spolu s napájením parkoviště, bude napájet i osvětlení příjezdové komunikace a přechodů pro chodce.

Rozváděč bude obsahovat napájecí část - pojistková skříň pro osazení nožových pojistek a vývodovou část - společný stykač, ovládaný signálem HDO nebo astronomickými hodinami, dále bude součástí třípólový přepínač (0-1–AUT), vývody na jednotlivé větve veřejného osvětlení včetně jejich jištění a výstupní svorky pro kabely a další jistící, spínací a ovládací prvky dle funkčnosti rozvaděče, servisní zásuvka.

Bude-li požadavek na dálkové řízení a monitoring, bude rozváděč vybaven tímto řídícím systémem.

Měření elektrické energie

Měření elektrické energie bude provedeno na vývodu z trafokiosku a bude společné pro vývody napájení parkovacího systému a kamerového systému.

Kabelové rozvody VO

Kladení kabelu a prostorová úpravu kabelového vedení určují normy ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ED.2. Kabely typu AYKY-J 4x16, vedenými v zemi, v linii se sloupy VO. Spolu s kabely bude ve výkopu veden i zemnicí pásek FeZn 30x4 pro uzemnění rozváděče a jednotlivých sloupů VO). Jednotlivá svítidla budou připojena ze stožárové svorkovnice kabelem typu CYKY-J 3x1,5.

Podrobněji je osvětlení parkoviště řešeno v části PD 2.3.6.4.12 - SO12 osvětlení parkovišť.

# Ostatní

**Vytyčovací systém** – JTSK **Výškový systém** - Balt p. v.