

ČSPHM F.Petrol Marcelová

Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizácie stavby

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora:

Názov stavby: **ČSPHM F.Petrol Marcelová**
Miesto stavby: **Marcelová, okres Komárno**
Investor: **F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, 945 01, Komárno**
Katastrálne územie: **Marcelová**
Číslo parcely: **3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7**
napojenie na inžinierske siete a komunikáciu
225, 255/2, 255/78, 255/80, 226, 3803/5

2. Identifikačné údaje projektantov:

Architektúra: FKF design, spol. s r.o., Hlavná 14/A, 945 04, Komárno
Hlavný architekt: Ing. arch. Ladislav Vikartovský (0903 613 874)
Autor projektu: Ing. arch. Ladislav Vikartovský, Ing. Norbert Vida
Vypracoval: Ing. Norbert Vida

Zodpovední projektanti:

Architektúra: Ing. arch. Ladislav Vikartovský
Ing. Sylvia Csandalová

Statika: Ing. Pavel Kraus

Doprava: Ing. František Németh

Vodovod, kanalizácia: Ing. Alexander Kubis, Tibor Bitter

Elektroinštalácia,
Elektro NN,
Vonkajšie osvetlenie: Ing. Pavol Jakab

Vzduchotechnika,
Vykurovanie,
Chladenie: Ing. Robert Morávek

Požiarna ochrana: Ing. Juraj Novák

Technológia
autoumyvárne: Ing. Pavol Pristaš

Strojná časť čerpacej
stanice PHM, LPG,
prevádzkový
rozvod silnoprúdu: Ing. Benčíč Miloš

2. Druhy a parcelné čísla dotknutých pozemkov podľa evidencie nehnuteľnosti s uvedením vlastníckych a iných práv

stavebný pozemok:

parcela č. 3803/1 k.ú. Marcelová, celková plocha 658 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, 945 01, Komárno

parcela č. 3795/5 k.ú. Marcelová, celková plocha 637 m²
druh pozemku: Záhrada
vlastník: F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, 945 01, Komárno

parcela č. 3795/10 k.ú. Marcelová, celková plocha 87 m²
druh pozemku: Záhrada
vlastník: F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, 945 01, Komárno

parcela č. 3809/1 k.ú. Marcelová, celková plocha 204 m²
druh pozemku: Záhrada
vlastník: Farkas Peter, Gy. Berecza 2723/1, 945 01, Komárno

parcela č. 3809/2 k.ú. Marcelová, celková plocha 511 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Farkas Peter, Gy. Berecza 2723/1, 945 01, Komárno

parcela č. 3813 k.ú. Marcelová, celková plocha 155 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Farkas Peter, Gy. Berecza 2723/1, 945 01, Komárno

parcela č. 3820/7 k.ú. Marcelová, celková plocha 16 m²
druh pozemku: Ostatná plocha
vlastník: Farkas Peter, Gy. Berecza 2723/1, 945 01, Komárno

napojenie na inžinierske siete a miestnu komunikáciu:

parcela č. 225 k.ú. Marcelová, celková plocha 14 810 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Mitrianský samosprávny kraj, Rázusová 2A, 949 01 Nitra

parcela č. 255/2 k.ú. Marcelová, celková plocha 144 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Obec Marcelová, Námestia slobody 1199, 946 32 Marcelová

parcela č. 255/78 k.ú. Marcelová, celková plocha 45 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Obec Marcelová, Námestia slobody 1199, 946 32 Marcelová

parcela č. 255/80 k.ú. Marcelová, celková plocha 185 m²
druh pozemku: Ostatná plocha
vlastník: Obec Marcelová, Námestia slobody 1199, 946 32 Marcelová

parcela č. 226 k.ú. Marcelová, celková plocha 3 090 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Obec Marcelová, Námestia slobody 1199, 946 32 Marcelová

parcela č. 3803/5 k.ú. Marcelová, celková plocha 1 173 m²
druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie
vlastník: Obec Marcelová, Námestia slobody 1199, 946 32 Marcelová

3. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Cieľom projektovej dokumentácie je získanie stavebného povolenia a následná realizácia stavby **ČSPHM F. Petrol Marcelová** v obci Marcelová v okrese Komárno.

Návrh ČS v sebe zahŕňa služby pre širokú motoristickú verejnosť hlavne v oblasti doplňovania pohonných látok, automatického a ručného umývania osobných vozidiel a v ostatných doplnkových činnostiach. Okrem toho je na ČS riešená možnosť občerstvenia (produkty predávané v originálnom balení), nákupov rôznych druhov materiálov i využívaní hygienických zariadení.

Stavba ČS je navrhovaná na pozemku s parc. č. **3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7** katastrálne územie Marcelová. Na riešenom pozemku sa nachádza rodinný dom, ktorý bude zbúraný z technických a konštrukčných dôvodov. ČS bude prístupná z hlavnej cesty na parcele č. **225, 255/2, 255/78, 255/80, 226, 3803/5**. Stavba nezasahuje do chránených častí prírody. Pozemok je rovinatého charakteru. Jedná sa o jednosmernú ČS.

Účelom obslužného objektu kiosku je vytvorenie priestoru pre zapltenie načerpaných pohonných hmôt, kumulovaného s predajom bežných motoristických potrieb a občerstvenia. V objekte sú navrhované sociálne priestory pre verejnosť (aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu), skladové priestory tvoriace zázemie predajne, kancelária, šatňa, hygiena zamestnancov, upratovacia miestnosť. ČS je riešená bezbariérovou. Súčasťou kiosku je aj automatická a ručná autoumyváreň, s technologickou miestnosťou.

Objekt je navrhnutý z tradičných konštrukčných systémov. Základy budú riešené ako železobetónové pásy a pätky. Steny sú navrhnuté ako murované z pórobetónových murovacích tvárnic s kontaktným zatepľovacím systémom z fasádneho polystyrénu. Strecha je plochá. Stropná konštrukcia bude vytvorená z ocelových nosníkov s trapézovým plechom. Okná a vonkajšie dvere sú z hliníkových profilov s izolačným zasklením. Konštrukcia ručnej autoumyvárne je oceľová – tvorí ju oceľový prístrešok na stĺpoch s kazetovým obkladom z kompozitných dosiek.

Prístrešok nad výdajovými stojanmi je navrhnutý ako atypická oceľová konštrukcia. Vertikálne konštrukcie tvoria oceľové stĺpy uzavretého štvorcového prierezu. Strešná konštrukcia je z valcovaných oceľových profilov. Krytina je navrhnutá z trapézového plechu. Podhl'ad bude z hliníkového systému 84R uzavretý s medzilamelou. Bočná časť atiky bude z kompozitných dosiek alt. z hliníkových kaziet s hrúbkou plechu 2mm.

Nádrže PHM sú navrhnuté podzemné s objemom 1x75 m³ pre PHM, a 1x15 m³ pre HN, WSE a AdBlue. Z toho 10 m³ pre samostatnú komoru, ktorá bude určená na zachytenie prípadných havarijných únikov zo stáčacej plochy, 1,2 m³ pre doplnenie odsrekovačov a 4 m³ pre AdBlue. Výdajná a stáčacia plocha je prestrešená a izolovaná proti priesaku ropných látok. Na pozemku je umiestnený aj výdaj pre LPG, ku ktorému je navrhnutá nádrž s objemom 4850 l.

Výškovo navrhujeme osadiť objekt na úroveň +0,000= 110,05 m.n.n. – výška podlahy v kiosku. Navrhovaný obslužný objekt má hlavné pôdorysné rozmery 17,325 x 22,000 m. Výška atiky oceľového prestrešenia je +5,58 m a atiky kiosku +4,30 m.

Navrhovaná stavba bude napojená na verejný vodovod jestvujúcou vodovodnou prípojkou, na verejnú kanalizáciu novou kanalizačnou prípojkou, na verejné NN vedenie novou elektrickou prípojkou, a na telekomunikačnú sieť. Dažďové vody zo striech budú odvádzané do vsakovacieho objektu na pozemku investora. Dažďové vody z komunikácií a z technológie umyvárne budú cez odlučovač ropných látok odvádzané do vsakovacieho objektu.

Na pozemku je navrhnutý aj samostojací prístrešok pre výdaj LPG. Konštrukcia prístrešku sa skladá zo spodnej železobetónovej konštrukcie do výšky 2,6m murované z DT tvárnic s betónovou zálievkou a silikátovou povrchovou omietkou. Na tejto ŽB konštrukcie je postavený oceľový prístrešok z valcovaných oceľových profilov. Krytina je navrhnutá z pozinkovaného trapézového plechu. Podhl'ad bude z hliníkového systému 84R uzavretý s medzilamelou. Bočná časť atiky a čiastočný obklad steny bude z kompozitných dosiek alt. z hliníkových kaziet s hrúbkou plechu 2mm. Nádrž pre LPG je navrhnutá ako podzemná o objeme 4850l. V rámci prístrešku bude umiestnená aj typizovaná klieťka pre uskladnenie PB fliaš s rozmermi 2,00 x 2,10 x 0,80 m. Výškovo navrhujeme osadiť výdajný objekt LPG na úroveň +0,170= 110,22 m.n.n. – výška podlahy LPG. Navrhovaný prístrešok LPG má pôdorysné rozmery 5,25 x 2,00 m. Pôdorysný rozmer strechy je 6,65 x 2,00 m. Atika je vo výške +3,870m.

Po ľavej strane, pri vjazde je navrhnutý informačný totem. Celková pohľadová plocha informačného zariadenia je 5,91m². Kovová nosná konštrukcia totemu je obložená hliníkovými kazetami v ktorých sú osadené LED alebo MD zobrazovače cien. Nosný rám je kotvený do železobetónového základu rozmerov 1500x2200x1200 mm. Rozmery nadzemnej časti sú 1400x300x5700 mm. Výškové osadenie základu je 250mm pod okolitým terénom. Ovládanie a napájanie totemu je z hlavného rozvážača ČS.

Výškovo navrhujeme osadiť totem na úroveň +0,210= 110,26 m.n.n. – výška chodníka pod totemom.

Pred realizáciou je potrebné vytyčenie existujúcich podzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku.

4. Základné údaje stavby:

stavebný pozemok - parcela č. 3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7 k.ú. Marcelová

plocha riešeného pozemku spolu:	2 268 m ²	
zastavaná plocha – SO 01 HLAVNÁ STAVBA:	337,29 m ²	14,87%
zastavaná plocha – SO 16 VÝDAJ LPG:	10,50 m ²	0,46%
areálová komunikácie a spevnená plocha:	1100,00 m ²	48,50%
areálové chodníky:	221,11 m ²	9,75%
izolačná plocha:	103,64 m ²	4,57%
výdajné ostrovčeky:	17,92 m ²	0,79%
vymývaný riečny štrk – parková zeleň	238,50 m ²	10,52%
rozšírenie štátnej cesty (z toho časť na pozemku investora)	239,04 m ²	10,54%
IZP = 0,153		

prevádzka čerpacej stanice: nepretržitá

počet zamestnancov : 6

- v dennej zmene budú 2 zamestnanci
- v nočnej zmene bude 1 zamestnanec
- upratovačka – čiastočný úväzok

počet výdajných miest : 4 (2 stojany)

počet stojísk vozidiel pre dohust'ovanie pneu./suché čistenie interiéru: 2

počet parkovacích stojísk: 8 + 1 pre imobilných

Predpokladaný celkový ročný obrat pohonných hmôt je do 3000 m³, z toho do 2200 m³ motorová nafta a do 800 m³ bezolovnatý benzín. Spotreba LPG sa predpokladá v množstve 1 500 m³/rok

Celková maximálna kapacita uskladnených pohonných hmôt bude 75 m³ = cca 62,25 ton.

Podľa zákona 24/2006 Z.z. stavba nepodlieha povinnému hodnoteniu ani zisťovaciemu konaniu vplyvov na životné prostredie.

5. Prehľad východiskových podkladov

1. polohopisné a výškopisné geodetické zameranie
2. kópia z katastrálnej mapy
3. príslušné normy STN
4. odborná literatúra
5. miestna prehliadka a konzultácia s investorom projektu stavby

6. Členenie stavby a projektovej dokumentácie

SO 01	HLAVNÁ STAVBA
SO 02	ÚPRAVY CESTY III/1464 A SÚBEŽNÝCH CHODNÍKOV
SO 03	VNÚTROAREÁLOVÉ SPEVNEŇ PLOCHY A KOMUNIKÁCIE
SO 04	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTKOV
SO 05	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
SO 06	ÚPRAVA VODOVODNEJ PRÍPOJKY
SO 07	AREÁLOVÝ VODOVOD
SO 08	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
SO 09	VONKAJŠÍ ROZVOD NN
SO 10	VONKAJŠIE OSVETLENIE
SO 11	TELEKOMUNIKAČNÁ PRÍPOJKA
SO 12	INFORMAČNÉ ZARIADENIA A DROBNÁ ARCHITEKTÚRA
SO 13	PREKLÁDKA VEREJNÉHO OSVETLENIA
SO 14	PREKLÁDKA VZDUŠNÉHO VEDENIA NN
SO 15	PREKLÁDKA TELEKOMUNIKAČNÉHO VEDENIA
SO 16	STAVEBNÉ ÚPRAVY PRE LPG
PS 1.1	STROJNÁ ČASŤ ČSPHM
PS 1.2	PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU ČSPHM
PS 1.3	SYSTÉM RIADENIA ČSPHM
PS 2.1	SKLAD A VÝDAJ LPG
PS 2.2	PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU LPG
PS 3.1	TECHNOLÓGIA AUTOMATICKEJ AUTOUMYVÁRNE A ČOV
PS 3.2	TECHNOLÓGIA RUČNEJ AUTOUMYVÁRNE

7. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Výstavba ČS PHM nemá vecné a časové väzby.

8. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom a prevádzkovateľom ČS PHM bude investor.

9. Vplyv stavby na životné prostredie

Prevádzka ani výstavba ČS PHM nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

10. Celková doba výstavby, zahájenie a ukončenie výstavby

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: rok 2022

Predpokladaný termín ukončenia výstavby: rok 2024

11. Skúšobná prevádzka

So skúšobnou prevádzkou sa nepočíta.

11. Predpokladané náklady

Predpokladané náklady stavby je cca. 600 000 eur s DPH.

V Komárne 10.2021

Ing. arch. Ladislav Vikartovský

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Zhodnotenia staveniska

Návrh ČS v sebe zahŕňa služby pre širokú motoristickú verejnosť hlavne v oblasti doplňovania pohonných látok, automatického a ručného umývania osobných vozidiel a v ostatných doplnkových činnostiach. Okrem toho je na ČS riešená možnosť občerstvenia (produkty predávané v originálnom balení), nákupov rôznych druhov materiálov i využívaní hygienických zariadení.

Stavba ČS je navrhovaná na pozemku s parc. č. **3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7** katastrálne územie Marcelová. Na riešenom pozemku sa nachádza rodinný dom, ktorý bude zbúraný z technických a konštrukčných dôvodov. ČS bude prístupná z hlavnej cesty na parcele č. **225, 255/2, 255/78, 255/80, 226, 3803/5**. Stavba nezasahuje do chránených častí prírody. Pozemok je rovinatého charakteru. Jedná sa o jednosmernú ČS.

Pred realizáciou je potrebné vytýčenie existujúcich podzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku.

Prevedené prieskumy

Vykonaná bola miestna prehliadka pozemku s investorom a geodetické zameranie pozemku.

Použité mapové a geodetické podklady

Pre účely projektu bolo použité polohopisné a výškopisné zameranie a geometrický plán. Ďalej bola použitá kópia z katastrálnej mapy.

Príprava územia pre výstavbu

Uvoľňovanie pozemkov - stavebník je vlastníkom pozemku a pozemok je momentálne využitý na ktorom stojí rodinný dom so záhradou.

Pred začatím stavebných prác sa vytýčia všetky podzemné inžinierske siete.

Príprava staveniska bude pozostávať z uskutočnenia zariadenia staveniska. Stavenisko bude oplotené drôteným pletivom a uzavreté. Plochy a objekty pre skladovanie stavebného materiálu, pracovného náradia a sociálneho zabezpečenia robotníkov sa navrhujú na voľnej ploche stavebného pozemku pri vjazde na stavenisko. Vjazd aj výjazd na stavenisko sa navrhuje na mieste budúceho trvalého vjazdu a výjazdu na ČS. Odberové miesto vody navrhujeme z vybudovanej navrhovanej vodomernej šachty a elektrickej energie zo staveniskového elektromerového rozvážača napojeného na vybudovanú trvalú prípojku elektriny. Navrhovaný vstup rešpektuje podmienky vyplývajúce z vyhlášky č. 83/76 Zb., v znení vyhlášky č. 45/79 Zb. a vyhlášky č. 376/92 Zb., ako i dopravný režim v lokalite. Pri výjazde vozidiel zo stavby bude zhotoviteľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať podmienky obsiahnuté v Cestnom zákone č. 55/84 Zb. o čistote verejných komunikácií t.j. povinnosť udržiavať čistotu počas výstavby stavbou znečisťovaných komunikácií a verejných priestranstiev a výstavbu zabezpečovať bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky. Na stavenisku ako i v samotných priestoroch plánovanej stavby bude zhotoviteľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať :

* zákon č. 59/82 Zb. o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce

* všeobecné platné technické a technolog. požiadavky, normy pre daný char. prác a vyhlášku č. 484/90 Zb.

* zákonník práce a nariadenie vlády č. 233/88 Zb.

* vyhlášku č. 374/90 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce

* zákon č. 96/92 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudu

* zák. č. 174/68 Zb. o štátn. odbornom dozore nad bezpečnosťou práce , v znení neskorších predpisov,

hlavne zákona č. 256/94 Zb. a zákona č. 42/72 Zb.

* bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach, vyhl. č. 51/78 Zb.

* bezpečnostné predpisy vyplývajúce z STN.

Na stavenisku bude pri stavebných prácach , zhotoviteľ stavby rešpektovať dohodu o bezpečnosti práce a zdravia č. 155/81 Medzinárodnej organizácie práce ES , novelu Zákonníka práce z 20.10.1993 ako i zákon NR SR č. 275/93 Zb. , v súlade s vyhláškou Ministerstva práce , sociálnych vecí a rodiny SR . Zhotoviteľ bude na stavenisku , v plánovanom objekte v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 525/90 Zb., ako i vyhlášku MV č. 446/91 Zb. , zákon NR SR z 21.1.1993 a STN v danej problematike, hlavne STN 73 0818 a 73 0822 . Objekty sú prístupné po miestnej spevnenej asfaltovej komunikácii . Zásadové cesty nemusia byť zriadené v zmysle čl. 226 a 234 STN 73 0802 .

Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Členenie stavby a projektovej dokumentácie

SO 01	HLAVNÁ STAVBA
SO 02	ÚPRAVY CESTY III/1464 A SÚBEŽNÝCH CHODNÍKOV
SO 03	VNÚTROAREÁLOVÉ SPEVNEŇE PLOCHY A KOMUNIKÁCIE
SO 04	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTKOV
SO 05	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
SO 06	ÚPRAVA VODOVODNEJ PRÍPOJKY
SO 07	AREÁLOVÝ VODOVOD
SO 08	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
SO 09	VONKAJŠÍ ROZVOD NN
SO 10	VONKAJŠIE OSVETLENIE
SO 11	TELEKOMUNIKAČNÁ PRÍPOJKA
SO 12	INFORMAČNÉ ZARIADENIA A DROBNÁ ARCHITEKTÚRA
SO 13	PREKLÁDKA VEREJNÉHO OSVETLENIA
SO 14	PREKLÁDKA VZDUŠNÉHO VEDENIA NN
SO 15	PREKLÁDKA TELEKOMUNIKAČNÉHO VEDENIA
SO 16	STAVEBNÉ ÚPRAVY PRE LPG
PS 1.1	STROJNÁ ČASŤ ČSPHM
PS 1.2	PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU ČSPHM
PS 1.3	SYSTÉM RIADENIA ČSPHM
PS 2.1	SKLAD A VÝDAJ LPG
PS 2.2	PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU LPG
PS 3.1	TECHNOLÓGIA AUTOMATICKEJ AUTOUMYVÁRNE A ČOV
PS 3.2	TECHNOLÓGIA RUČNEJ AUTOUMYVÁRNE

URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Účelom obslužného objektu kiosku je vytvorenie priestoru pre zapltenie načerpaných pohonných hmôt, kumulovaného s predajom bežných motoristických potrieb a občerstvenia. V objekte sú navrhované sociálne priestory pre verejnosť (aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu), skladové priestory tvoriace zázemie predajne, kancelária, šatňa, hygiena zamestnancov, upratovacia miestnosť. ČS je riešená bezbariérovou. Súčasťou kiosku je aj automatická a ručná autoumyváreň, s technologickou miestnosťou.

Objekt je navrhnutý z tradičných konštrukčných systémov. Základy budú riešené ako železobetónové pásy a pätky. Steny sú navrhnuté ako murované z pórobetónových murovacích tvárnic s kontaktným zateplovacím systémom z fasádneho polystyrénu. Strecha je plochá. Stropná konštrukcia bude vytvorená z ocelových nosníkov s trapézovým plechom. Okná a vonkajšie dvere sú z hliníkových profilov s izolačným zasklením. Konštrukcia ručnej autoumyvárne je oceľová – tvorí ju oceľový prístrešok na stĺpoch s kazetovým obkladom z kompozitných dosiek.

Prístrešok nad výdajovými stojanmi je navrhnutý ako atypická oceľová konštrukcia. Vertikálne konštrukcie tvoria oceľové stĺpy uzavretého štvorcového prierezu. Strešná konštrukcia je z valcovaných oceľových profilov. Krytina je navrhnutá z trapézového plechu. Podhl'ad bude z hliníkového systému 84R uzavretý s medzilamelou. Bočná časť atiky bude z kompozitných dosiek alt. z hliníkových kaziet s hrúbkou plechu 2mm.

Nádrže PHM sú navrhnuté podzemné s objemom 1x75 m³ pre PHM, a 1x15 m³ pre HN, WSE a AdBlue. Z toho 10 m³ pre samostatnú komoru, ktorá bude určená na zachytenie prípadných havarijných únikov zo stáčacej plochy, 1,2 m³ pre doplnenie odsrekovačov a 4 m³ pre AdBlue. Výdajná a stáčacia plocha je prestrešená a izolovaná proti priesaku ropných látok. Na pozemku je umiestnený aj výdaj pre LPG, ku ktorému je navrhnutá nádrž s objemom 4850 l.

Výškovo navrhujeme osadiť objekt na úroveň +0,000 = 110,05 m.n.n. – výška podlahy v kiosku. Navrhovaný obslužný objekt má hlavné pôdorysné rozmery 17,325 x 22,000 m. Výška atiky oceľového prestrešenia je +5,58 m a atiky kiosku +4,30 m.

Navrhovaná stavba bude napojená na verejný vodovod jestvujúcou vodovodnou prípojkou, na verejnú kanalizáciu novou kanalizačnou prípojkou, na verejné NN vedenie novou elektrickou prípojkou, a na telekomunikačnú sieť. Dažďové vody zo striech budú odvádzané do vsakovacieho objektu na pozemku investora. Dažďové vody z komunikácií a z technológie umyvárne budú cez odlučovač ropných látok odvádzané do vsakovacieho objektu.

Na pozemku je navrhnutý aj samostatný prístrešok pre výdaj LPG. Konštrukcia prístrešku sa skladá zo spodnej železobetónovej konštrukcie do výšky 2,6m murované z DT tvárnic s betónovou

zálievkou a silikátovou povrchovou omietkou. Na tejto ŽB konštrukcie je postavený ocelový prístrešok z valcovaných ocelových profilov. Krytina je navrhnutá z pozinkovaného trapézového plechu. Podhl'ad bude z hliníkového systému 84R uzavretý s medzilamelou. Bočná časť atiky a čiastočný obklad steny bude z kompozitných dosiek alt. z hliníkových kaziet s hrúbkou plechu 2mm. Nádrž pre LPG je navrhnutá ako podzemná o objeme 4850l. V rámci prístrešku bude umiestnená aj typizovaná klieťka pre uskladnenie PB fliaš s rozmermi 2,00 x 2,10 x 0,80 m. Výškovu navrhujeme osadiť výdajný objekt LPG na úroveň +0,170= 110,22 m.n.n. – výška podlahy LPG. Navrhovaný prístrešok LPG má pôdorysné rozmery 5,25 x 2,00 m. Pôdorysný rozmer strechy je 6,65 x 2,00 m. Atika je vo výške +3,870m.

Po ľavej strane, pri vjazde je navrhnutý informačný totem. Celková pohľadová plocha informačného zariadenia je 5,91m². Kovová nosná konštrukcia totemu je obložená hliníkovými kazetami v ktorých sú osadené LED alebo MD zobrazovače cien. Nosný rám je kotvený do železobetónového základu rozmerov 1500x2200x1200 mm. Rozmery nadzemnej časti sú 1400x300x5700 mm. Výškové osadenie základu je 250mm pod okolitým terénom. Ovládanie a napájanie totemu je z hlavného rozvádzača ČS.

Výškovu navrhujeme osadiť totem na úroveň +0,210= 110,26 m.n.n. – výška chodníka pod totemom.

Pred realizáciou je potrebné vytyčenie existujúcich podzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku.

Základné údaje stavby:

stavebný pozemok - parcela č. 3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7 k.ú. Marcelová

plocha riešeného pozemku spolu:	2 268 m ²	
zastavaná plocha – SO 01 HLAVNÁ STAVBA:	337,29 m ²	14,87%
zastavaná plocha – SO 16 VÝDAJ LPG:	10,50 m ²	0,46%
areálová komunikácie a spevnená plocha:	1100,00 m ²	48,50%
areálové chodníky:	221,11 m ²	9,75%
izolačná plocha:	103,64 m ²	4,57%
výdajné ostrovčeky:	17,92 m ²	0,79%
vymývaný riečny štrk – parková zeleň	238,50 m ²	10,52%
rozšírenie štátnej cesty (z toho časť na pozemku investora)	239,04 m ²	10,54%
IZP = 0,153		

prevádzka čerpacej stanice: nepretržitá

počet zamestnancov : 6

- v dennej zmene budú 2 zamestnanci
- v nočnej zmene bude 1 zamestnanec
- upratovačka – čiastočný úväzok

počet výdajných miest : 4 (2 stojany)

počet stojísk vozidiel pre dohust'ovanie pneu./suché čistenie interiéru: 2

počet parkovacích stojísk: 8 + 1 pre imobilných

Predpokladaný celkový ročný obrat pohonných hmôt je do 3000 m³, z toho do 2200 m³ motorová nafta a do 800 m³ bezolovnatý benzín. Spotreba LPG sa predpokladá v množstve 1 500 m³/rok

Celková maximálna kapacita uskladnených pohonných hmôt bude 75 m³ = cca 62,25 ton.

Podľa zákona 24/2006 Z.z. stavba nepodlieha povinnému hodnoteniu ani zisťovaciemu konaniu vplyvov na životné prostredie.

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas výstavby nedôjde k zhoršeniu životných podmienok pre obyvateľstvo.

Podmienky:

a/ ochrany prírody

- nepoškodzovať stromy, ktoré nie sú určené na odstránenie;
- realizáciu stavby vykonávať tak, aby nedošlo ku zbytočnému úhynu rastlín, živočíchov, alebo ku zničeniu ich biotopov;
- s ropnými látkami a inými PHM do mechanizmov neznečisťovať stavenisko ani okolie;
- s odpadmi vzniknutými počas výstavby nakladať v súlade so Zákonom o odpadoch, tak ako je stanovené orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve;

b/ nároky na výrub stromov a kríkov zelene

- stavba nevyžaduje výrub chránenej zelene

c/ nároky na záber poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy

- stavbou sa natrvalo nezabera poľnohospodárska ani lesná pôda
Po realizácii výstavby bude mať stavba priaznivý vplyv na životné prostredie.
Pri prevádzke sú objekty navrhnuté tak, aby bolo možné dodržať bezpečnostné predpisy týkajúce sa premávky na pozemných komunikáciách.

Na čerpacej stanici sa bude manipulovať s produktami vyrobenými z ropy – benzín, nafta, oleje. Všetky tieto produkty môžu i v malom množstve spôsobiť znečistenie povrchových a podzemných vôd. Preto pri návrhu ČS sú navrhnuté stavebné konštrukcie i technické zariadenia tak, aby bola odstránená možnosť úniku ropných látok a možnosť znečistenia podzemných vôd a pôdy. Plochy na ktorých sa manipuluje s ropnými látkami sú navrhnuté s izoláciou proti prieniku ropných látok. Zároveň sú spádované do zberného kanálika pre prípad havárie a zastrešenie. Nezastrešené plochy ČS sú odkanalizované do dažďovej kanalizácie cez odlučovač ropných látok.

Využívanie skvapalneného Pb ako zdroja energie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Starostlivosť o technologické zariadenie podľa projektu, ako i jeho kontrolu, údržbu i revízie zabezpečujú oprávnené odborné firmy, v zmysle vyhláš. Č.718/2002 Z.z.

Stavenisko, uskutočňovanie výstavby a bezpečnosť práce

ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA

Stavenisko sa zriadi na vlastnom pozemku pri vjazde na južnej strane pozemku na mieste navrhovanej spevnenej ploche. Navrhujeme osadenie 2 ks UNIMO buniek. Skladové hospodárstvo predstavuje cca 2 ks plechových skladov. Celkové skladové plochy na stavenisku sa predpokladajú cca 150 m².

Vytýčenie staveniska a existujúcich objektov

Pri preberaní staveniska odovzdá oprávnený zástupca obstarávateľa zástupcovi zhotoviteľa vyznačenie hraníc staveniska, objektu a ďalších dokladov, vrátane bodov základnej vytyčovacej siete. Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet zhotoviteľa kontrolné geodetické merania na stanovenie skutočného stavu dokončených objektov.

Zabezpečenie prívodu vody a energií na stavenisko

Zabezpečenie vody a elektrickej energie na stavenisko je riešené z navrhovaných prípojok. Uzemnenie elektromotorov na stavenisku zabezpečí dodávateľ, pracovníkmi k tomu oprávnenými. Ochrana základná – nulovaním, zvýšená – nulovaním a pospojovaním.

Vzhľadom na sklonové pomery staveniska, treba počítať s odvodnením povrchových a dažďových vôd.

Predpokladaný počet pracovníkov pri výstavbe a ich sociálne zabezpečenie

Orientačne pre potreby zhotoviteľa predpokladáme potrebu nasadenia cca 20 pracovníkov. Na tento počet má zhotoviteľ zabezpečiť podmienky na stavenisku. Charakter sociálneho zabezpečenia : šatne, prenosné toalety, prvá pomoc, kancelária stavbyvedúceho, kancelária TDI.

Údaje o zvláštnych opatreniach, prípadne o spôsobe uskutočňovania výstavby, vyžadujúcich bezpečnostné opatrenia

Zhotoviteľ bude na stavenisku i v predmetnom navrhovanom objekte v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 525/90 Zb. , vyhlášku MV č.446/91 Zb. zákon NR SR z 21.1.1993 a STN 73 0818,73 0802, 73 0804.Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnikov je zabezpečený priestorom vstupu na stavenisko.

Bezpečnostné predpisy – Na stavenisku bude zhotoviteľ v plnom rozsahu rešpektovať:

- zákon č. 59/82 zb. o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce
- zákon O základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce
- všeobecne platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter činnosti
- zákonník práce
- vyhláška č. 374/90 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce
- zákon 95/2000 zákon o inšpekcií práce – novelizácia 231/2002
- vyhláška SÚBP A SBÚ č. 208/91 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel

Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie a spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov

Ochrana životného prostredia: Predmetná stavba nebude mať zásadný negatívny dopad na životné prostredie lokality, resp. obce. Počas realizácie i pri samotnej prevádzke objektu nie je nutné stanovovať, ani dočasné ochranné hygienické pásmo. Projektová dokumentácia rešpektuje zákon o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Vzhľadom na polohu staveniska navrhujeme stavebný materiál, pokiaľ je to možné, dopravovať na stavenisko zaplachtený, paletizovaný.

Zvláštne opatrenia: **Pred zahájením výkopových prác je nutné vytýčiť existujúce inžinierske siete.** Kladenie inžinierskych sietí môže vykonávať iba organizácia k tomu oprávnená, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, v termínoch dohodnutých napäťových výluk. Pri realizácii prípojok inžinierskych sietí budú vzniknuté výkopy pre chodcov značené a ochránené v zmysle STN. V križovaniach s pešími ťahmi chodcov budú prekryté oceľovými platňami. Inštalácia zdvíhacieho zariadenia, ich počet a poloha budú upresnené v ďalšom stupni PD.

BILANCIA POTRIEB A PRODUKCIÍ /PRE ÚČELY ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA/

Odpady vznikajúce pri výstavbe

Pri výstavbe sa bude s materiálom vznikajúcim ako vedľajší produkt nakladať nasledovne:

Prednostne sa navrhuje materiálové zhodnotenie podľa §18, odsek 3 Vyhlášky ministerstva životného prostredia SR zo dňa 11.06.2001, č.283/2001 Z.z.– o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch).

a) asfalty z ukončenia pracovných etáp,

číslo odpadu 17 03	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ bitumenové zmesi, uholný decht, decht	Množstvo o v t
17 03 02	bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	0,05

Odstránená bituménová vrstva bude použitá na recykláciu. Dočasne bude uložená na skládke zhotoviteľa.

Nerecyklovateľný zvyšok sa odvezie na regionálnu skládku TKO

b) zvyšky betónu

číslo odpadu 17 01	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADAČKY	Množstvo o v t
17 01 01	betón	5,0
17 01 02	tehly	2,0
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	0,5

Prioritne sa navrhuje vytriediť menšie kúsky betónov a použiť ich ako doplnkový materiál ako náhradu drveného kameniva do tratí, respektíve ako podložie pod novú komunikáciu.

c) obaly stavebných hmôt.

číslo odpadu 17 02	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ DREVO, SKLO, PLASTY	Množstvo o v t
17 02 01	drevo	0,1
17 02 03	plasty	0,1

Drevo bude vytriedené a odpredané na spotrebu občanom.

Plasty budú odvezené na riadenú skládku TKO patričnej triedy.

d) vytlačená zemina.

číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk	Množstvo o v t
--------------	---	-------------------

17 05		
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	100

Zemina bude použitá na rekultiváciu miestnej neriadenej skládky TKO, zemina z odhumusovania bude použitá na spätné terénne úpravy .

e) Drevo, sklo, plasty

číslo odpadu	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY	Množstv o v t
17 02		
17 02 01	drevo	0,5
17 02 03	plasty	0,1

f) kovy

číslo odpadu	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN	Množstv o v t
17 04		
17 04 05	Železo a oceľ	0,1

Stavebný odpad sa odvezie na regionálnu skládku železa.

g) iné odpady

číslo odpadu	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	Množstv o v t
17 09		
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	5

Stavebný odpad sa odvezie na regionálnu skládku TKO.

ZARIADENIE CIVILNEJ OCHRANY

Problematiku civilnej ochrany obyvateľstva rieši zákon 42/1994Z.z. v jeho aktualizovanom znení /č. 47/2012 Z.z./. Podrobnosti na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej obrany určuje vyhláška 388/2006Z.z. a nadväzujúce vyhlášky.

Vyhláška 532/2006 Z.z. v aktuálnom znení stanovuje podrobnosti na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany.

Zariadenie civilnej ochrany bude riešené v priestoroch čerpacej stanice v jednoduchom úkryte budovanom svojpomocne.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE

SO 01 - HLAVNÁ STAVBA

Hlavná stavba pozostáva z kiosku a prestrešenia výdajných stojanov.

ZEMNÉ PRÁCE

Pred samotným zahájením výkopových prác pre základy čerpacej stanice treba vytýčiť samotný objekt. Zemné práce pozostávajú z odstránenia ornice a navážky a z celkového vyrovnania daného pozemku na podkladnú výšku a z výkopov pre základové konštrukcie stavby ako aj podzemných objektov a nádrží. Ak sa počas zemných prác zistí zmena predpokladaných základových pomerov, je potrebné pozastaviť práce a zmenu konzultovať s projektantom a geológom.

Ryhy a figúry sa upravujú do konečného tvaru ručným výkopom tesne pred betonážou. V rámci výkopov sa zrealizujú ryhy pre jednotlivé prípojky TZB.

Pred výkopovými prácami treba vytýčiť podzemné vedenia.

Pôdorysné a výškové rozmery všetkých výkopov treba zrealizovať tak, aby sa po vybetónovaní dosiahli požadované rozmery základových konštrukcií. Časť zeminy z výkopov bude skladovaná oddelene a použije sa na obsypy a vyrovnanie pozemku. Spätné zásypy je nutné zhutniť po cca. 300mm vrstvách. Dokončovacie zemné práce pozostávajú z výsadby okrasných rastlín a vysiatím trávnikov.

NÁSYPY

Spätné zásypy budú realizované mechanicky zhutneným štrkom tak, aby sa predišlo poklesu terénnych úprav v okolí objektu. Zásypy je nutné zhutniť po cca. 300mm vrstvách. Zásypy ryh pre jednotlivé prípojky TZB sa musia realizovať podľa príslušných STN a predpisov.

ZÁKLADY

Založenie objektu je plošné na železobetónových základových pätkách a pásov z betónu triedy C20/25.

Základové pätky a pásy treba založiť do pôvodnej neporušenej zeminy. Pod murovanými stenami sú navrhované základové pásy. Do základových pätiiek sú votknuté ocelové stĺpy prestrešenia.

Pod základovou škárou pätiiek a pásov je realizovaný štrkové lôžko hrúbky 150 mm. Počas a po realizácii zhutneného podlažia sa majú vykonať skúšky zhutnenia.

VERTIKÁLNE KONŠTRUKCIE

Obvodové nosné steny hr. 300mm budú murované z pórobetónových murovacích tvárnic zn. YTONG P4-550 spojované na YTONG spojovaciú. V exponovaných miestach a v miestach zasklenej steny budú vložené ocelové nosné stĺpy. Deliace priečky hr.100mm a 150mm budú murované z pórobetónových murovacích tvárnic zn. YTONG 10-15.

Presné dimenzovanie určuje časť STATIKA.

HORIZONTÁLNE KONŠTRUKCIE

Nosné steny budú ukončené stužujúcimi žb. vencami. Vence budú zateplené z vonkajšej strany extrudovaným polystyrénom hr.50mm, ktoré bude uložené do debnenia pred betonážou resp. kotvené dodatočne. Naddverné a nadokenné rovné preklady budú monolitické železobetónové a prefabrikované zn. YTONG.

Presné dimenzovanie určuje časť STATIKA.

KONŠTRUKCIA STRECHY

Konštrukcia plochej strechy kiosku sa skladá z ocelových nosných trámov a z trapézových plechov výšky vlny 50 mm, tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu EPS 200 hr.2x200mm a zo spádového polystyrénu. Krytina je izolačná fólia z PVC Fatrafol 810 hr.1,5 mm alebo Sikaplan 15 uložená na separačnej geotextílii 300 gr/m² a mechanicky kotvenej ku podkladu. PVC fólia je ukončená na poplastovanom plechu pripevnenom na hornej ploche konštrukcie atiky pod oplechovaním atiky. Vnútorne steny atiky sú tvorené doskou OSB 3 P+D hr. 15 mm na ktorú je mechanicky prichytená geotextília a hydroizolácia. S priťažiením strešnej krytiny sa nepočíta.

Strešný plášť ručnej autoumyvárne pozostáva z trapézových plechov výšky 50 mm. S priťažiením strešnej krytiny sa nepočíta.

Strešný plášť prestrešenia manipulačnej plochy pozostáva z trapézových plechov výšky 35 mm. S priťažiením strešnej krytiny sa nepočíta.

Prestupy v stropoch a obvodových vencoch treba vynechať podľa jednotlivých častí P.D., prípadne ich dodatočne vybúrať.

DELIACE A VÝPLŇOVÉ STENY

Vnútorne nenosné steny sú navrhnuté z pórobetónových murovacích tvárnic zn. YTONG hr.100mm a 150mm.

HYDROIZOLÁCIE

Na podkladovom betóne je navrhnutá asfaltová hydroizolácia ELASTOBIT GG40. Hydroizolácia na podkladovom betóne je natavená a vyvedená po vonkajší okraj základových pásov, kde je napojená kútovým spojom na zvislú hydroizoláciu. Zvislá hydroizolácia je vyvedená do výšky min. 300mm nad okolitým upraveným terénom, a je zakrytá extrudovaným polystyrénom hr.120mm. Izolácia proti ropným látkam pod ručnou autoumyvárnou je HDPE fólia Lithoplast Penefol 950.

Izolácia proti ropným látkam pod manipulačnou a stáčacou plochou je HDPE Fólia Ekoten 915.

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLÁCIE

Podlahy majú tepelnú izoláciu z expandovaného polystyrénu (EPS 150 STABIL) hr. 80mm položenú na hydroizoláciu. V strešných plášťoch je navrhnutá tepelná izolácia z polystyrénu EPS 200 hr. 2x200 mm a spádového polystyrénu hr. 20-207mm. Obvodové steny sú izolované kontaktným zateplovacím systémom z fasádneho polystyrénu EPS-F70 hr.150mm.

PODLAHY

V budove čerpacej stanice sú navrhnuté podlahy s vnútornými a nášľapnými vrstvami v závislosti od druhu a polohy miestnosti. Navrhnuté sú gresové podlahy. V miestnostiach určených pre verejnosť a

v miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou sa musí zabezpečiť protišmykovosť podláh. Podrobné riešenie vid'. v Legende miestnosti prízemia.

PODHLÁDY

V predajni objektu je navrhnutý zavesený montovaný kazetový aj hladký znížený podhl'ad na tenkostenných oceľových konštrukciách. Montované kazetové podhl'ady sú navrhnuté aj do zadnej časti budovy vid tabulku miestností. V miestnosti hygieny zamestnancov a pre verejnosť je navrhnutý hladký impregnovaný sadrokartón kvôli nadmernej vlhkosti. Sadrokartónový podhl'ad je zavesený na tenkostenných oceľových konštrukciách.

VNÚTORNÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnútorne omietky sú realizované v skladbe: tenkovrstvová univerzálna omietka, sadrová stierka a 2x vnútorná disperzná farba ŠTANDARD. V hygienických miestnostiach sú použité keramické obklady stien na celú výšku miestnosti. Podrobné riešenie vid'. v Legende miestnosti prízemia.

VONKAJŠIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vonkajšia povrchová úprava bude riešená fasádnou omietkou (napr.BAUMIT) svetlosivej farby BAUMIT 0878. Fasáda automatickej autoumyvárne bude opatrená omietkou tmavosivej farby BAUMIT 0872. Na vyznačených miestach je fasáda opatrená ťahokovom. Oceľová markíza okolo kiosku, ručná autoumyváreň a prestrešenie výdajných plach budú obložené kazetovým obkladom z kompozitných dosiek v modrej farbe RAL 5002 a v sivej farbe RAL 7011 (ako alternatíva sú navrhnuté kazety z hliníkového plechu hr.2mm). Vonkajšie spevnené plochy chodníkov budú riešené betónovou dlažbou, plochy komunikácie asfaltobetónom.

OKENNÉ KONŠTRUKCIE

Navrhované výplne stavebných otvorov v objekte sú hliníkové sivej farby RAL 7011 s prerušením tepelných mostov s čírim tepelnoizolačným trojsklom, ktoré spĺňajú normové akustické, tepelnotechnické a bezpečnostné požiadavky stavebných výplní. Vnútorne parapety hliníkových okien sú plastové dosky hr. 20mm, povrchová úprava vo farbe okna. Vonkajšie parapety sú z hliníkového plechu vo farbe okna. Okná sú opatrené bezpečnostnou fóliou S12 alebo sú vyhotovené s bezpečnostným sklom.

Zasklená stena predajne je z fasádneho systému stĺpikovo-priečnikového Schuco FW50+ s bezpečnostným zasklením s fóliou vyhovujúcou kyvadlovému nárazu podľa EN12600-2003. Zasklená stena obsahuje automatické dvojkrídlové posuvné dvere, zo strany zimnej terasy sú narhnuté jednokrídlové posuvné dvere.

DVERNÉ KONŠTRUKCIE

Vnútorne dvere sú s poldrážkou, povrch je hladký laminátový. Dverné krídlo tvorí laminovaná drevovláknitá doska hr. 40mm s obvodovým dreveným rámom. Dverné kovanie tvorí vložkový zámok, tri dverné závesy a dverná kľučka. Všetky vnútorné dvere sú osadené v oceľových zárubniach, s celoobvodovým tesnením. Kovanie zárubne je súčasťou dodávky zárubne. Výplne vonkajších dverných otvorov budovy sú navrhnuté z hliníkových profilov s prerušením tepelného mosta a čírim tepelnoizolačným trojsklom. Vstupné dvere do predajne sú automatické posuvné opatrené magnetickým snímačom na otváranie dverí. Dvere na zimnú terasu sú jednokrídlové posuvné. Vnútorne dvere do technickej miestnosti autoumyvárne sú plastové plné s nízkoprofilovým hliníkovým prahom. Do umývárky sú navrhnuté priemyselné automatické sekcionálne vráta s integrovanými personálnymi dverami. Podrobný popis dverných konštrukcií vid'. vo výpise dverí.

Veľkosť stavebných otvorov treba prispôbiť požiadavkám dodávateľa. Veľkosť stavebných otvorov dverí treba pred výrobou na stavbe zmerať.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Klampiarske konštrukcie kiosku sú navrhnuté z pozinkovaného farbeného plechu sivej farby RAL 7011. Klampiarske konštrukcie atiky ručnej autoumyvárne sú navrhnuté z pozinkovaného farbeného plechu modrej farby RAL 5002.

Oceľová markíza okolo kiosku, ručná autoumyváreň a prestrešenie výdajných plach budú obložené kazetovým obkladom z kompozitných dosiek v modrej farbe RAL 5002 a v sivej farbe RAL 7011 (ako alternatíva sú navrhnuté kazety z hliníkového plechu hr.2mm). Podhl'ad strechy nad výdajnou plochou je navrhnutý z exteriérového hliníkového lamelového systému 84R na závesoch.

ZDRAVOTECHNIKA

VODOVOD:

Dodávka studenej pitnej vody bude zabezpečená vodovodnou prípojkou, ktorá je jestvujúca ukončená v suteréne stavby.

Hlavný rozvod pitnej vody bude vedený stúpačkami na chodbách. Z tohto rozvodu budú priamo napájané stúpačky studenej pitnej vody.

Jednotlivé vodovodné stúpačky budú opatrené uzatváracími elementami a vypúšťacími kohútmi. Ležatý potrubný rozvody studenej vody sú navrhované z plastliníkových rúr. Potrubia v podlahách a stenách a pripojovacie potrubia k zariadeným predmetom z plastliníkových rúr.

Potrubné rozvody vody budú opatrené tepelnou izoláciou $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$, ktorá bude u studenej vody slúžiť proti orosovaniu a u OPV ako ochrana kôli stratám tepla. Volne vedené potrubia studenej vody budú opatrené izoláciou proti orosovaniu 9mm. Volne vedené potrubia OPV budú opatrené tepelnou izoláciou 20mm.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO01 – HLAVNÁ STAVBA - ZDRAVOTECHNIKA

KANALIZÁCIA:

Z navrhovaného objektu budú odvádzané splaškové vody kanalizáciou do verejnej kanalizácie.

Jednotlivé kanalizačné stúpačky budú zvedené pod podlahu 1.NP odkiaľ budú odpadové vody kanalizačnými zvodmi vyvedené von z objektu.

Splaškové kanalizačné stúpačky budú ukončené privzdušňovacími hlavicami HL900. Odpady a ležaté zvody sa opatria čistiacimi kusmi.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO01 – HLAVNÁ STAVBA - ZDRAVOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA, VYKUROVANIE, CHLADENIE

Vzduchotechnické a vykurovacie zariadenie zabezpečí parametre vnútorného prostredia vetraného priestoru, vyhovujúce hygienickým a technologickým požiadavkám. Jeho prevádzka bude bezpečná, hospodárna, nebude ohrozovať životné prostredie a zdravie a bude spĺňať požiadavky na najvyššie prípustné hodnoty hluku a vibrácie. Bude riešené tak, aby jeho prevádzkou nedochádzalo k šíreniu požiaru a jeho splodín.

Výfuk odpadového vzduchu sa zhotoví a umiestni tak, aby neobťažoval a neohrozoval okolie. Vyústenie odpadového vzduchu bude dostatočnej vzdialenosti od nasávacieho otvoru vonkajšieho vzduchu, od východu z chránenej únikovej cesty, od otvorov na prirodzené vetranie.

Vzduchotechnické zariadenie s úpravou teploty privádzaného vzduchu bude vybavené automatickou reguláciou.

Zariadenie č. 1.0 – Doplnkové vykurovanie a chladenie DAIKIN

Doplnkové vykurovanie a chladenie predajne je riešené systémom SkyAir od výrobcu DAIKIN – RZAG71NY1 s vykurovacím výkonom 7,5 kW a chladiacim výkonom 6,8 kW. Parametre navrhovaného zariadenia sú rozpísané v tabuľke výkonov, ktorá je súčasťou technickej správy. Použitý chladivo v klimatizačnom zariadení je R32.

Vonkajšia jednotka je umiestnená na ocelej konzole na streche v blízkosti fotovoltaiických panelov. Presné umiestnenie určí architekt, na základe kladačského plánu panelov. Rozmery ocelej konštrukcie ako aj body podopretia vonkajšej jednotky udáva inšalačný návod výrobcu. Navrhovaná výška ocelej konštrukcie je cca 350mm. Vnútna jednotka, ktorá sa nachádza v predajni je plochá kazetová 900x900 mm Daikin FCAG71B.

Jednotka bude ovládaná infračerveným ovládačom.

Vonkajšia jednotka je prepojená s vnútornými jednotkami s bezšvovým CU potrubím s elektroinštaláciou a izoláciou.

Kondenzačné potrubia sú vedené v podhl'ade. Odvod kondenzátu od vnútorných chladiacich a fancoil jednotiek až po bod napojenia zaústenia rieši profesia klimatizácia (prípravu rieši projekt ZTI).

Elektrické napojenie rieši profesia elektro. Súčasťou PD je aj tabuľka výkonov.

Zariadenie č. 2.0 – Chladenie a vykurovanie predajne + zásobník TV – fancoil jednotky

Pri stanovení potrebného výkonu zdroja tepla sme vychádzali z tepelných strát objektu. Výpočet tepelných strát je vykonaný v zmysle STN EN 12831. Podľa tejto normy boli stanovené aj teploty v jednotlivých miestnostiach. Riešený objekt sa nachádza v oblasti najnižšej výpočtovej vonkajšej teploty $t_e = -11^\circ\text{C}$ a v teplotnej oblasti 1 a veternej oblasti 2. Na krytie tepelných strát stavby je potrebný výkon 10,2 kW. Teplo bude slúžiť na vykurovanie a ohrev teplej vody. Ročná potreba tepla na vykurovanie je 20 860 kWh.

Ako hlavný zdroj tepla a chladu v riešenom priestore a pre zabezpečenie teplej vody je navrhované tepelné čerpadlo vzduch/voda Daikin Altherma s vykurovacím výkonom 16,0kW a chladiacim výkonom 13,8kW. Splitové tepelné čerpadlo sa skladá z oddelenej vonkajšej a vnútornej jednotky. Vnútrotná stacionárna jednotka EHVX16S26CB9W s integrovaným zásobníkom TV 260 l a záložným zdrojom 9 kW je umiestnená v sklade. Vonkajšia jednotka je uložená na oceľovej konzole na streche v blízkosti fotovoltaických panelov. Presné umiestnenie určí architekt, na základe kladačského plánu panelov.

Ako zabezpečovacie zariadenie vnútornej jednotky slúžia pružinový poistný ventil a tlaková expanzná nádoba s membránou a objemom 10 l vstavané v tepelnom čerpadle. Výpočet veľkosti expanznej nádoby sa vykoná v zmysle Prílohy D STN EN 12828+A1:2014. Plniaci tlak studenej odplynenej sústavy je 113 kPa. V zdroji je zabudovaný aj pružinový poistný ventil DN15, s otváracím pretlakom 300 kPa. Poistný ventil vyhovuje podľa Prílohy E STN EN 12828+A1:2014.

Chladiace/vykurovacie médium je voda s parametrami 7/13°C / 45/39°C. Odovzdávanie tepla bude pomocou kazetových a nástenných ventilátorových jednotiek (fan-coil) vo dvojúrovňovom vyhotovení. Jednotky budú vybavené uzatváracími armatúrami a tlakovo nezávislým vyvažovacím ventilom, ďalej vypúšťacou armatúrou. Vykurovanie/chladenie predajne je riešené pomocou kazetových fancoil jednotiek a kancelária pomocou nástennej jednotky od výrobcu DAIKIN. Ovládanie jednotiek bude regulátorom.

Rozvody budú zmontované z oceľových bezšvových bežných rúr zváraním, okrem nutných závitových spojov. Rozvod bude po celej dĺžke izolovaný tepelnou izoláciou zo syntetického kaučuku 20 mm. Rozvody budú spádované, na najnižšom mieste odvodnené, na najvyššom odvzdušnené. Rozvod bude vedený v podhládovom priestore.

Po montáži bude celý systém dokonale prepláchnutý vodou za účelom vyplavenia okují, návarov, kalu a ostatných nečistôt. Odstránenie nečistôt zo systému je podmienkou správnej funkcie regulačných armatúr. Preplach sa vykoná prúdom vody. Potrebná voda bude odobraná z vodovodnej siete. Po preplachu sa odkalšia najnižšie miesta a vyčistia sa filtre. Znečistená voda bude odvedená do kanalizácie.

Pred uvedením do trvalej prevádzky musí byť zariadenie odskúšané podľa platných predpisov (STN EN 14336 - Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov). Zariadenie sa skúša pretlakom, ktorý sa rovná pracovnému pretlaku. Max. hydrostatický pretlak v systéme je 130 kPa.

Systém bude doplňovaný vodou z vodovodu.

Elektrické napojenie rieši profesia elektro. Súčasťou PD je aj tabuľka výkonov.

Zariadenie č. 4.0 – Elektrická vzduchová dverová clona

Nad vchodom do predajne bude montovaná elektrická vzduchová clona Multivac VCE-2B-150-E1-AC-0 (s radiacim modulom a dotykovým ovládačom), ktorá v zimnom období vykuruje a v letnom období cirkuluje vzduch. Rovnaký typ clony s prispôbenou šírkou k otvoru bude namontovaný nad vchodom na terasu.

Ako príslušenstvo bude dodaný magnetický dverný kontakt DK1.

Elektrické napojenie rieši profesia elektro.

Zariadenie č. 5.0 – Infračervený ohrievač na terase

Terasa bude vyhrievaná infračervenými žiaričmi, ktoré ju rovnomerne vykurejú. Žiariče majú tichú prevádzku a vzduch neviriá ani nevysušujú. Môžu byť namontované na strop alebo na stenu, príslušenstvo na spôsob uchytenia (stojan, konzola, atď). Budú vybrané na požiadavku investora a ovládané diaľkovým ovládačom.

Silové zapojenie zariadenia zabezpečuje profesia elektro.

Zariadenie č. 6.0 – Vetranie sociálnych priestorov

Podtlakové vetranie hygienických priestorov v zázemí bude zaistené ventilátorom RUCK RS v potrubnom prevedení nad podhládcom, rozvodmi, kruhovým potrubím a koncovými elementmi – tanierovými ventilmi. Náhrada odvádzaného vzduchu je zabezpečená podtlakom z okolitých priestorov (bezprahové podrezané dvere, dodávka stavby). V potrubnom rozvode je osadená spätná klapka. Výfuk vzduchu je vedený na strechu a ukončený výfukovou hlavicou.

Príslušenstvom ventilátora je časový dobeh, ventilátory budú spúšťané od svetla (dodávka elektro).

Silové zapojenie zariadenia zabezpečuje profesia elektro.

Zariadenie č. 7.0 – Vykurovanie šatne, WC, predsieni k WC, skladov

Vykurovanie šatne, predsieni WC, WC a skladov bude riešené stropnými sálavými ohrievačmi od výrobcu Frico v dvoch rozmeroch. Konvektor bude po zasunutí do elektrickej zásuvky okamžite v činnosti a pomocou vstavaného termostatu automaticky udržiava teplotu v miestnosti na zvolenej hodnote. Súčasťou konvektora je tepelná poistka proti prehriatiu. V technickej miestnosti bude elektrický konvektor Siebel Eltron namontovaný na stenu, v prípade potreby bude urobená predpríprava.

Umiestnenie jednotlivých ohrievačov je na základe požiadavky investora.

Silové zapojenie zariadenia (vrátane zásuvky) zabezpečuje profesia elektro.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO01 – HLAVNÁ STAVBA – VZDUCHOTECHNIKA, VYKUROVANIE, CHLADENIE

ELEKTROINŠTALÁCIA

Predmetom časti elektroinštalácie je napájanie objektu na nn elektrický rozvod, riešenie vnútorných elektrických rozvodov a napájanie nových elektrických zariadení v objekte. Hlavný objekt bude napájaný z poistkovej skrine SR6 umiestnenej vedľa existujúceho betónového stožiaru č.52/1 (rieši časť prekládka nn káblov). Vedľa poistkovej skrine SR6 je navrhnutá elektromerová skriňa RE. Meranie spotreby elektrickej energie je spoločné pre celý areál. Elektrickú prípojku rieši samostatný projekt SO 08 elektrická prípojka.

Napäťová sústava 3+PEN(N+PE) 50Hz 230V/400V 50Hz / TN-C-S	
Inštalovaný príkon:	
SO 01 hlavná stavba + technológia	Pi = 165 kW
Rýchlonabíjacia stanica elektromobilov	55 kW
Inštalovaný príkon spolu:	
Súčasnosť	0,7
Výpočtové zaťaženie:	Pp = 154 kW
Výpočtový prúd:	Iv = 234 A
Menovitý prúd hlavného ističa	In = 250A
Inštalovaný výkon v záložnom chode EZA – z náhradného zdroja	
Inštalovaný príkon:	
	Osvetlenie - 1,5 kW
	Technológia - 3 kW
	Totem - 1,6 kW

Spolu:	P _{inšt.} = 6,1 kW
Výpočtové zaťaženie:	Pp = 5 kW
Požadovaný záložný výkon 7 kVA	

Napájanie objektu na nn rozvod

Objekt SO 01 hlavná stavba čerpacej stanice bude napájaný podzemným káblom NAYY-J 4x240mm² z poistkovej skrine SR6 umiestnenej vedľa existujúceho betónového stožiaru č.52/1. Z poistkovej skrine SR6 bude napájaná podzemným káblom NAYY J 4x240mm² elektromerová skriňa RE1 navrhnutá vedľa poistkovej skrine SR6 vid' výkres situácia. Z elektromerovej skrine RE1 bude napájaný podzemným káblom NAYY J 4x240mm² hlavný rozvádzač RH umiestnený v SO 01 hlavný objekt.

Z hlavného rozvádzača RH budú napájané elektrické rozvody v hlavnej stavbe, totem, billboard, stojan na vysávanie a dofukovanie, prevádzkové technologické rozvody a vonkajšie osvetlenie (SO-09). Napájanie strojnej časti ČSPHM rieši časť PS 1.2 prevádzkový rozvod silnoprúdu ČSPHM.

Ochranné pospájanie

Vedľa hlavného rozvádzača RH je navrhnutá hlavná ochranná prípojnica HOP v zmysle STN 33 2000-4-41. Na hlavnú ochrannú prípojnicu musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka, kovové rozvodné potrubie (voda) a kovové konštrukčné časti budovy (ústredné kúrenie, klimatizácia). Musia byť navzájom vodivo spojené všetky kovové rozvodné

potrubie a kovové konštrukčné časti budovy a všetky trvale inštalované vodivé časti. Hlavné ochranné pospájanie urobiť drôtom CY25mm², CY16mm² a CY6mm².

Ekvipotenciálne pospájanie všetkých vstupných vedení sú riešené pripojením vedení na ochrannú prípojnicu medeným vodičom 16mm² zeleno-žltým, všetky elektrické silnoprádové a slaboprádové vedenie vstupujúce do budovy budú pripojené cez prepäťovými chráničmi umiestnenými pri vstupe do budovy v blízkosti zariadenia. Prepäťové chrániče umiestniť v plastových nástenných krabíc.

Hlavná ochranná prípojnica HOP sa uzemní na vonkajšiu uzemňovaciu sústavu uzemňovacím drôtom FeZnØ10mm. Uzemňovací odpor hlavnej ochrannéj prípojnice nesmie presiahnuť hodnotu 2 ohmov.

Rozvádzač RH

Hlavný rozvádzač RH je navrhnutý ako kovová skriňa s rozmermi (1000+600)x2100x400mm s krytím IP40/IP20. Hlavný rozvádzač RH bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v kiosku a istenie technologických rozvodov ČS. Rozvádzač má za hlavným ističom zaistenú dodávku elektrickej energie podľa stupňa č.1 v zmysle STN 34 1610, z náhradného zdroja elektrickej energie – motorgenerátora o výkone 7kVA. Náhradný zdroj v prípade straty sieťového napájania zabezpečí dodávku elektrickej energie pre nevyhnutnú dobu o výkone 7kVA, prepínanie a štartovanie MG je ručne.

Elektrický rozvod

Elektrické rozvody sú navrhnuté medenými káblami CYKY pod omietkou, v dutých stenách a v elektroinštalčných rúrkach.

Svetelné rozvody sú navrhnuté medenými káblami prierezu 1,5mm² a 2,5mm² a zásuvkové a motorické rozvody medenými káblami prierezu 2,5mm², 4mm² a 6mm². Istenie elektrických obvodov sú navrhnuté pomocou ističov, ktoré sú dimenzované podľa veľkosti zaťaženia.

Všetky káble sa musia označiť trvanlivými kábelovými štítkami s číslom káblu.

Po montáži káblov sa musia všetky prechody cez protipožiarne steny a priečky utesniť protipožiarinými prepážkami – prevedie stavba.

Pri inštalácii vypínačov a zásuviek dodržať príslušné ustanovenia STN 33 2180. Pri inštalácii v dutých stenách používať prístrojové krabice pre polozapustené prístroje a rozvodné krabice vhodné do dutých stien.

Elektrické rozvody okolo umývadiel a sprchách urobiť v zmysle STN 33 2000-7-701, dodržať stanovené zóny.

V prípade požiaru sa vypne prívod el. energie v hlavnom rozvádzači objektu.

Pri vstupe do budovy je navrhnuté havarijné stop tlačítko „CENTRAL STOP“ s aretáciou v krabici so sklom, uvedené tlačidlo je proti náhodnému použitiu chránené podľa STN 92 0203 čl. 4.3.5. S pomocou CENTRAL STOP tlačítka je zabezpečené vypnutie dodávka elektrickej energie pre všetky elektrické zariadenia v stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru.

Elektrické zariadenie

- Svetelná inštalácia

Návrh osvetľovacej sústavy je riešený podľa STN EN 12 464-1 Intenzita umelého osvetlenia v predajni 300lx a v ostatných miestnostiach od 100lx do 200lx podľa charakteru miestnosti. Pre umelé osvetlenie sú navrhnuté LED svietidlá stropné, zapustené, závesné alebo nástenné. Nástenné svietidlá umiestniť vo výške 2,3m nad podlahou. Ovládanie osvetlenia bude spínačmi od vstupov do miestností. Vypínače umiestniť vo výške 1,5m nad podlahou tak aby nedošlo k ich zakrytiu otvorenými dverami.

Na osvetlenie únikových ciest sú navrhnuté svietidlá núdzového osvetlenia NO nad dverami únikových ciest. Svietidlá sú určené na núdzové osvetlenie po prerušení dodávky elektrického prúdu. Svietidlá majú zabudované bezúdržbový hermetický akumulátor s elektronickou ochranou proti znehodnoteniu hlbokým vybitím. Doba svietenia po výpadku siete je 1 hodín.

- Zásuvková a motorická inštalácia

Pre pripojenie elektrických spotrebičov sú navrhnuté zásuvkové okruhy 230V a podľa potreby aj zásuvkové obvody 400V. Zásuvky umiestniť vo výške 0.6m nad podlahou, v strojovniach a v skladoch vo výške 1.5m. Niektoré technologické zariadenia budú napájané priamo z rozvádzača RH, napájacie káble sa ukončia v krabiciach, odkiaľ budú napájané tieto zariadenia.

Pre vetranie sociálnych miestností sú navrhnuté ventilátory ktoré budú ovládané vypínačmi osvetlenia pri vstupe

- Štruktúrovaná kábeláž (PC+TE)

Predmetom štruktúrovanej kábeláže je rozvod pre hlasových a dátových signálov v objekte. Projekt rieši len pasívnu časť, to znamená kábeláž začínajúca od centrálného dátového rozvádzača DT a ukončená v zásuvkách v jednotlivých miestnostiach.

V sklade je navrhnutý Rack(router). Telefónna ústredňa TÚ bude napájaná káblom FTP 4p cat6a v rúrke $\square 25\text{mm}$ pod omietkou z prípojkovkej skrini telefónu. Prípojku telefónu rieši dodávateľ telefónnych liniek.

Všetky vedenia štruktúrovaného rozvodu sú navrhnuté 4-párovými káblami typu FTP 4p cat6a a to tak, že do každej dvojitej zásuvky sú privedené káble 2x FTP 4p cat6a a to priamo od serveru. Káble budú vedené v elektroinštalačných rúrkach v dutých stenách a nad podhľadom k jednotlivým zásuvkám.

V objekte sú navrhnuté zásuvky Legrand 2x RJ 45 (2x7742 48+774454) umiestnené vo výške 0.6m nad podlahou a v podlahových krabiciach. Prípojné body v jednotlivých zásuvkách môžu byť použité pre pripojenie telekomunikačných zariadení, alebo pre pripojenie zariadení výpočtovej techniky. Zásuvky treba označiť počas montáže číslom prípojného bodu v príslušnom path paneli. Zásuvky inštalovať vo výške 0.6m nad podlahou.

Napájanie aktívnych prvkov v dátových rozvádzačoch nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

Pri inštalácii PC+TE a je potrebné dodržať predpísané dovolené vzdialenosti pri súbehu a križovanie silnoprúdových a oznamovacích rozvodov podľa STN 34 1050 a STN 34 2300.

- Rozvod kamerového systému (CCTV)

Rozvod kamerového systému je navrhnutý od ústredni video systému, umiestnenej v kancelárii. Z ústredne video systému bude urobený rozvod káblami FTP 4pCAT6a v rúrke $\square 25\text{mm}$ uložené v stene, v podlahe, nad podhľadom v žlaboch a ukončený v jednotlivých video kamerách.

- Rozvod HDMI video systému (HDMI)

Rozvod HDMI video systému je navrhnutý od DVD prehrávača, umiestnenej pri pokladniach. Od DVD prehrávača bude urobený HDMI rozvod káblami HDMI v1.4 LEGRAND (7m, 5m) v rúrkach $\square 25\text{mm}$ uložené v stene, nad podhľadom a ukončené v prístrojových krabiciach KP do ktorého sa osadia účastnícke HDMI zásuvky. Účastnícke HDMI zásuvky umiestniť do podhľadu.

- Rozvod domáceho rozhlasu (DR)

Rozvod domáceho rozhlasu DR je navrhnutý od ústredni DR, umiestnenej v kancelárii. Od ústredni DR bude urobený rozvod káblom LY215TSW 2x1,5 v rúrke $\square 25\text{mm}$ uložené v stene, v podlahe, nad podhľadom a ukončený v jednotlivých reproduktoroch.

Pri inštalácii PC, DR, KAMERA a TV je potrebné dodržať predpísané dovolené vzdialenosti pri súbehu a križovanie silnoprúdových a oznamovacích rozvodov podľa STN.

Slaboprúdovú inštaláciu je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich.

Montáž môže urobiť len firma, ktorá má k takejto činnosti oprávnenie.

Podrobné riešenie viď PD. Časť SO01 – HLAVNÁ STAVBA - ELEKTROINŠTALÁCIA

BLESKOZVOD

Zberacia sústava

Objekt bude chránený pred účinkami atmosférickej energie bleskozvodom v zmysle STN EN 62305. V zmysle STN EN 62305 systém ochrany pred bleskom (LPS) pozostáva z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu pred bleskom. Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. Vnútna ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD), rieši vnútorná elektroinštalácia.

Objekt v zmysle normy STN EN 62305 je zatriedený do III. stupňa ochrany.

Polomer valivej gule $r = 45\text{m}$

Oddeľovacia vzdialenosť mrežovej sústavy na streche je $s = 0,5\text{m}$.

Minimálna vrcholová hodnota bleskového prúdu $I = 5\text{kA}$

Maximálna vrcholová hodnota bleskového prúdu $I = 100\text{kA}$

V zmysle STN EN 62305 bleskozvod je riešený ako mrežová sústava drôtom FeZn $\square 8\text{mm}$ na podperách PV, doplnená oddialenými zberacími tyčami v zmysle STN EN 62305. Oká mrežovej sústavy nemôžu byť väčšie ako $15 \times 15\text{m}$.

V zmysle STN EN 62305 kovové predmety a zariadenie na streche, ktoré vchádzajú do objektu nemôžu byť vodivo spojené s bleskozvodom. Pri jednotlivých vzduchotechnických zariadení na streche

sú navrhnuté oddialené zberacie tyče vo vzdialenosti min. 0.5m s dostatočnou výškou podľa STN EN 62305.

Na zachytávaciu sústavu na streche vodivo pripojiť kovové odkvapy a oplechovanie.

Ako zvodový vodič používať drôt FeZn□8mm v rúrke v stene ako skrytý zvod. Skúšobné svorky SZ umiestniť v krabiciach KO125 vo výške 0,6m nad terénom alebo v inštalačných šachtách v zemi. Od skúšobných svoriek vedú zvody FeZn□10mm k uzemneniu.

Kovová konštrukcia prístrešku vyhovuje požiadavkám kladeným na náhodný zvod podľa STN EN 62305-3, preto ako zvody budú využité oceľové stĺpy prístrešku. Na kovovú nosnú konštrukciu treba privariť vo výške 0,6m nad terénom svorky SP1 na pripojenie ochranného uzemnenia. Pripojovacia svorka SP1 bude slúžiť ako skúšobná svorka. Od skúšobných svoriek vedú zvody drôtom FeZn□10mm k uzemneniu.

Uzemňovacia sústava

Uzemnenie je spoločné pre bleskozvod a uzemnenie elektrických zariadení v objekte. Uzemnenie urobiť Uzemnenie je spoločné pre bleskozvod a uzemnenie elektrických zariadení v objekte. Uzemnenie urobiť pozinkovaným oceľovým pásikom FeZn4x30mm uloženým v zemi okolo budovy. Spoje v uzemňovacej sústave urobiť zvarom, ochrana spojov pre koróziu urobiť dvojitém asfaltovým náterom. Pri prechode uzemňovacieho vodiča z betónu je potrebné vykonať asfaltový náter v dĺžke aspoň 100mm v betóne a 200mm vo vzduchu.

Celkový odpor uzemňovacej sústavy nemá prekročiť 2□.

Prepojenie uzemňovacích sústav

Okrem uzemňovacej sústavy samotného objektu sú v rámci stavby riešené tiež uzemňovacie sústavy pre areálové a reklamné osvetlenie a technologických zariadení. Všetky sústavy budú vzájomne prepojené a vytvoria spoločnú uzemňovaciu sieť – spoločnú pre ochranu pred bleskom a pre ochranné uzemnenie hlavného pospájanie technológie aj ostatných el. zariadení. Vzájomné prepojenie sústavy je navrhnuté v zemi, v miestach, kde sa dochádza ku priestorovému priblíženiu jednotlivých trás.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO01 – HLAVNÁ STAVBA - ELEKTROINŠTALÁCIA

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby je zrealizované v súlade s § 9 zákona NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Nakoľko predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je novostavba čerpacej stanice pohonných látok, samotné riešenie je vykonané s plným uplatnením požiadaviek Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. a Vyhl. MV SR č.96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241, STN 92 0203 STN 92 0400 a ďalších nadväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

SO 02 – ÚPRAVY CESTY III/1464 A SÚBEŽNÝCH CHODNÍKOV

Stavba

Navrhované dopravné napojenie pre ČS-PHL vyvoláva okrem nutnosti stavebnej úpravy na ceste III/1464 aj nutnosť stavebných úprav súbežných chodníkov pre chodcov a úpravy križovatkovej plochy s miestnou komunikáciou Kamenárska ulica a zaužívaným alternatívnym vjazdom do športového areálu. Do športového areálu je hlavný vjazd zo spevnenej plochy naviazanej na cestu III/1464. Alternatívna trasa vjazdu do športového areálu bude zrušená.

Pripojenie stavby na terajšie pozemné komunikácie je v objektivej sústave stavby riešené ako:

SO02.1 Úpravy cesty III/1464 ktorý pozostáva z výkonov:

- okrajová línia cesty III/1464 v kontakte s terajšou krajinou, križovatková plocha alternatívneho vjazdu a miestnej komunikácie budú pred rozširovaním vozovky odstránené do hĺbky 57+20=77cm od jej terajšieho povrchu;
- rozšírenie vozovky cesty III/1464 v plnej priečnej skladbe v hf. 57+20=77cm, v šírke od 0,5m do cca 5m na stranu navrhovanej ČS-PHL v úseku 133m, medzi km 5,486 až 5,619 (kumulatívneho staničenia cesty III/1464);
- ten jazdný pruh terajšej cesty III/1464, ktorý bude dotknutý rozširovaním, bude mať na žiadosť vlastníka cesty uloženú novú obrusnú vrstvu v celej šírke jazdného pruhu;
- na vonkajšej strane oblúka cesty III/1464 odsunúť cestné zvodidlo v dĺžke 40+41m do polohy obrusu pasportizačnej šírky cesty III/1464.

- prestavba cestnej priekopy pri ceste III/1464, na strane dostredného sklonu v zákrute, s cieľom zvýšenia jej vsakovacieho výkonu;
- výšková úprava povrchu prídlážby medzi chodníkom na strane ČSPHL a cestou III/1464 tak, aby voda z príľahlej plochy cesty III/1464 gravitačne odtekala do dažďovej kanalizácie areálu.

SO 02.2 – Úprava súbežných chodníkov pri ceste III/1464, ktorý pozostáva z výkonov:

- nahraďiť terajší chodník pre chodcov, ležiaci na ploche intenzifikovaného odvodnenia cesty III/1464 a osadiť zábradlie;
- medzi areál ČSPHL a cestu III/1464 doplniť súbežný chodník pre chodcov.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO02 – ÚPRAVY CESTY III/1464 A SÚBEŽNÝCH CHODNÍKOV

SO 03 – VNÚTROAREÁLOVÉ SPEVNENÉ PLOCHY A KOMUNIKÁCIE

SO 03.1 – Vnútro areálové spevnené plochy a komunikácie

Navrhované dopravné obslužné zariadenie, rieši spevnené plochy s funkčným využitím:

- plochy naviazania na cestu III/1464 prejazdne cestnými vozidlami bez obmedzenia;
- plochy areálu ČSPHL prejazdne po určených trasách vozidlami dopravnej obsluhy;
- plochy dovozu prečerpávania a výdaja kvapalných pohonných látok;
- plochy chodníkov pre chodcov + okolo umývacej linky + okolo výdajných stojanov.

Stavebno-technické riešenie SO03.1 pozostáva z výkonov:

- výmeny neúnosného podlažia na celej ploche areálu v hrúbke 20+20=40cm;
- úpravy povrchu vymeneného podlažia materiálom UM ŠD v hrúbke min.20cm do sklonu povrchu gravitačne odvodňovaných spevnených plôch areálu;
- zhotovenie uličných vpustov vody odtekajúcej z povrchu spevnených plôch;
- zhotovenia plochy dovozu prečerpávania a výdaja kvapalných pohonných látok;
- zhotovenia obvodových obrubníkových línii;
- zhotovenia konštrukcie prejazdnych plôch a vozovky podľa charakteru využitia;

zhotovenia chodníkov pre chodcov.

Konštrukčný návrh je odvodený z očakávaného dopravného zaťaženia a rešpektuje rozdielne geotechnické parametre staveniska.

Zaťaženie jednotlivcej hnacej nápravy, ak je hnacia náprava vybavená dvojistou montážou pneumatík a vzduchovým odpružením alebo odpružením uznaným za rovnocenné v rámci EÚ.....11,50 t.

Predpokladáme dopravné zaťaženie vozidiel s max. nápravovým tlakom 11ton, STN736114, tab.1, trieda dopravného zaťaženia IV., t.j. od 101 do 500 ťažkých nákladných vozidiel za 24 hodín.

STN 736123, čl.2.14., tab 2; Začlenenie vozovky do skupiny podľa triedy dopr.zaťaženia (STN736114):

Cesty II. a III.triedy, miestne komunikácie funkčnej triedy A2, **účelové komunikácie**, odstavné a parkovacie plochy pre vozidlá triedy dopravného zaťaženia IV, V, VI.

Navrhnuté trvalé dopravné značenie organizuje dopravu na spevnených plochách ČSPHL.

Vjazd do areálu bude jednosmerný a rovnako jednosmerný bude aj výjazd.

Pri vjazde a výjazde bude možné aj ľavostranné odbočenie z cesty / na cestu III/1464.

S odvolaním sa na kapacitné posúdenie statickej dopravy, predkladané v územnom konaní, je pre areál ČSPHL **vypočítaný najmenší počet 7 stojísk** parkovacích miest.

V areáli ČSPHL navrhujeme v projekte pre stavebné povolenie 7 ks parkovacích miest, z toho jedno parkovacie miesto vyhradené pre osoby so zdravotným postihnutím.

Ako stojiská budú vyznačené aj 4 státi pri výdajných stojanoch kvapalných látok, 1 stojisko pre vozidlá pri čerpaní LPG, ako aj 1 stojisko pre ďalšie vozidlo čakajúce v rade na LPG.

Spolu navrhujeme v areáli 13 stojísk.

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO03 – VNÚTROAREÁLOVÉ SPEVNENÉ PLOCHY A KOMUNIKÁCIE

SO 04 – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A ORL

Dažďová voda zo striech a spevnených plôch bude odvádzaná do vsakovacieho objektu podľa situačného plánu riešených objektov.

Dažďové vody - delenie:

- 1, Dažďové vody zo strechy budú priamo zaústené do vsakovacieho objektu s následným vsiaknutím do podlažia.
- 2, Dažďové vody z parkovacích plôch budú cez odlučovač ropných látok /ORL/ zaústené do vsakovacieho objektu s následným vsiaknutím do podlažia.

Množstvo dažďovej vody zo strechy = 340 + 400 = 740m²

$Q_{daž} = U \times s \times q_s$

$Q_{daž} = 1,0 \times 0,074 \text{ ha} \times 144 \text{ l/s/ha} = 10,65 \text{ l/s}$

Ročné množstvo dažďovej vody:

Ročné množstvo dažďovej vody pre predmetnú oblasť podľa Hydrometeorologického ústavu

$Q_r = 570 \text{ mm}$

Ročné množstvo dažďovej vody pre predmetné spevnené plochy

$Q_{dp1} = 570 \text{ mm} \times 740 \text{ m}^2 = 421,8 \text{ m}^3$

$Q_{dp1} = 422 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zrážkové vody zo strechy budú zaústené do spoločnej vsakovacej galérie zloženej zo vsakovacích blokov EKODREN DRENBLOK

Množstvo dažďovej vody pre odvodňované spevnené plochy - 1100m²

$Q_{daž} = U \times s \times q_s$

$Q_{daž} = 1,0 \times 0,1100 \text{ ha} \times 144 \text{ l/s/ha} = 14,84 \text{ l/s}$

$Q_{daž} = 14,84/\text{s}$

Ročné množstvo dažďovej vody:

Ročné množstvo dažďovej vody pre predmetnú oblasť podľa Hydrometeorologického ústavu

$Q_r = 570 \text{ mm}$

Ročné množstvo dažďovej vody pre predmetné spevnené plochy

$Q_{dp1} = 570 \text{ mm} \times 135 \text{ m}^2 = 627 \text{ m}^3$

$Q_{dp1} = 627 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dažďové vody z parkovísk a manipulačných plôch budú zaústené do odlučovača ropných látok a následne do areálovej kanalizácie cez navrhnutú dažďovú kanalizačnú prípojku.

Dažďová voda zo spevnených plôch bude vedená dažďovou kanalizáciou PVC 125 a PVC 150 cez bodové odvodňovacie prvky so zberným košom, do odlučovača ropných látok.

Dažďové vody odvádzané z uvedených plôch budú prečistené v odlučovači ropných látok. Za ORL bude zriadená monitorovacia šachta pre vzorkovanie prečistených vôd.

Navrhujeme použiť odlučovač ropných látok o kapacite čistenia 15,0 l/s a požadovanej účinnosti do **0,1 mg/l NEL** – napr. Klartec **KL KOMPAK**. Odlučovače ropných látok – **Klartec** – podľa posudku Ministerstva zdravotníctva SR a rozhodnutia Technického skúšobného ústavu Piešťany zodpovedá norme **STN 83 0917**. Výstupné hodnoty ropných látok vo vyčistenej vode podľa merania Výskumného ústavu vodného hospodárstva v Bratislave sú nižšie ako 0,1 mg/l NEL, čo znamená účinnosť vyššiu ako **99,9%**. V prípade potreby / požiadavky OÚŽP/ gravitačný odlučovač objednať a vystrojiť zariadením na signalizáciu prítomných voľných ropných látok na hladine. Odber vzoriek z prečistenej vody je možný z odlučovača na výtokovom potrubí a tiež vo filtračnej šachte inštalovanej pred napojením do vsakovacej galérie.

VsS - Vsakovací objekt pre odvodňované plochy

Rozmer výkopu je minimálne 0,5 m od hrany blokov dno 0,5 m od osadenia blokov. Spodok jamy je potrebné zarovnať. Na dno ako i steny sa obložia geotextíliou. Potom sa osadia EKODREN bloky, zafixujú sa spájacími klipsami tak, aby sa nemohli oddeľovať. Hneď ako sa ukončí osadenie blokov, celý blok obalíme geotextíliou, pričom je potrebné dať pozor na to aby geotextília dokonale obopínala celý blok a aby sa následne zabránilo vniknutiu zeminy do vytvoreného bloku. Pri použití viacerých kusov geotextílie treba dbať na 50 cm prekrytie.

Hĺbka výkopu pre vsakovacie bloky EKODREN prehĺbiť minimálne o 0,5 m a vyplniť trideným materiálom o zrnitosti 16-32 mm.

Odstup od stromov by mal byť najmenej rovný hodnote priemeru koruny dospelého stromu.

objem vody počas 15 min. dažďa $V_{15\text{MIN}} = 26,49 \times 60 \times 15 / 1000 =$ **24,44 m³**

- dĺžka vsakovacieho priestoru 8,4 m

- objem vsakovacieho priestoru $V_1 = 3,0 \times 8,4 \times 1,2 =$ **30,24 m³**

- objem vody v kan. potrubí DN 150 V₂ $3,14 \cdot 0,15 \cdot 0,15 \cdot 22 =$ 0,52 m³

- súčiniteľ bezpečnosti 1,2

Návrhujeme použiť vsakovacie bloky EKODREN DRENBLOK 06 * 0,6 * 0,6 = 0,216 m³

Počet vsakovacích blokov $24,44 \cdot 1,2 / 0,216 = 135$ ks **Návrh 14x5x2= 140 ks**

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO04 – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK

SO 05 – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

V predmetnej lokalite sa nachádza verejná gravitačná pred plánovanou budovou. Odpadové vody z objektu budú odvádzané do verejnej kanalizácie navrhnutou kanalizačnou prípojkou. Potrubie navrhnutého úseku vonkajšej kanalizácie na pozemku investora treba uložiť v otvorenom výkope na pieskové lôžko hr.15 cm. Po uložení potrubia treba previesť obsyp potrubia pieskom do výšky 30 cm nad potrubie. Na trase vonkajšej kanalizácie je navrhnutá revízna šachta kanalizácie plastová o400mm.

Kanalizačná prípojka - v súčasnosti pre pozemok nie je vybudovaná kanalizačná prípojka. Projektová dokumentácia rieši napojenie kanalizácie z objektu do verejnej kanalizácie.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Množstvo splaškových odpadových vôd sme stanovili z výpočtu potreby pitnej vody/ Vyhláška č.684/2006 príloha č.1 /, **pričom uvažujeme, že pitná voda po použití v domácnosti na rôzne činnosti v konečnej fáze odteká ako splašková odpadová voda.**

Výpočet množstva splaškov

Priemerný denný odtok Q_p = 0,4m³/d

Priemerná hodinová potreba Q₁₀ = 72 l/h = 0,02 l/s

Max.hodinové Q_{max} = Q₁₀ x k_h max /4,4/ =317l/h = 0,088 l/s

Min.hodinové Q_{min} = Q₁₀ x k_h min /0/ = 0,0 l/h = 0,0 l/s

k_h max a k_h min sú súčinitele hodinovej nerovnomernosti STN 75 6101

Predpokladané znečistenie

BSK₅ = Q_p x 0,35 = 0,4 x 0,35 = 0,14 kg/d

CHSK = Q_p x 0,70 = 0,4 x 0,70 = 0,28 kg/d

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO05 – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

SO 06 - ÚPRAVA VODOVODNEJ PRÍPOJKY

SO 07 - AREÁLOVÝ VODOVOD

Zdrojom vody pre objekt je verejný vodovod DN150, na ktorý je napojená jestvujúca vodovodná prípojka vybudovaná pre pôvodný RD na pozemku.

- Meranie spotreby vody je v jestvujúcej vodomernej šachte. Nakoľko jestvujúca vodomerná šachta polohou zasahuje do novovytvorených spevnených prejazdnych plôch, bude preložená o cca 2m do navrhnutého parkoviska.
- Navrhnutá vodomerná šachta R:1200x900/1800mm s osadenou vodomerovou zostavou s vodomerom DN20 a uzatváracími armatúrami bude slúžiť na spotrebu vody ČSPHM.
- Cez jestvujúcu vodomernú šachtu je tiež vedené potrubie vodovodu DN25. Funkcia a účel potrubia je neurčený. Po vybudovaní novej vodomernej šachty bude uvedené potrubie tiež napojené na jestvujúcu prípojku vody, ak správca vodovodu neurčí inak.

Potrubie vodovodnej prípojky je navrhnuté z rPE rúr o32x3,4mm-DN25.

Potrubie nie je vedené cez znečistené územie / napr. skládka odpadu/, teda nie je potrebné riešiť žiadne úpravy na ochranu vodovodu proti jeho znečisteniu.

Výpočet potreby vody

- Predajňa 1-smenná prevádzka/ 24 h = 4 pracovníci
- 4 x 120l/osoba/deň = 480 l/deň
- Zákazníci 100 x 10l/deň/osoba = 1.000l/deň
- Technológia = 1.500 l/deň

Celková denná potreba vody

1980 l/deň

Maximálna denná potreba vody : Qdeň 4200 x 1,5 = **2970 l/deň**
 Maximálna hodinová potreba vody :. Qh=1980 x 2,1 / 12 = 346 l/hod = **0,01 l/s**
 Ročná potreba vody Qr= 1,98m3/deň x 365 = **723 m3/rok**
 Potreba požiarnej vody 1 l/s

Priemerná potreba na základe inštalovaných zariadení predmetov:

$$Q = 0,1 \times 6 + 0,2 \times 6 = 0,24 + 0,24 = \mathbf{0,72 \text{ l/s}}$$

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO 06 - ÚPRAVA VODOVODNEJ PRÍPOJKY
 SO 07 - AREÁLOVÝ VODOVOD

SO 08 - ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

Napájanie je navrhnuté z poistkovej skrine SR6 umiestnenej vedľa existujúceho betónového stožiaru č.52/1. Z poistkovej skrine SR6 bude napájaná podzemným káblom NAYY J 4x240mm² elektromerová skriňa RE1 navrhnutá vedľa poistkovej skrine SR6 vid' výkres situácia. Meranie spotreby elektrickej energie je spoločné pre celý areál. Z elektromerovej skrine RE1 bude napájaný podzemným káblom NAYY J 4x240mm² hlavný rozvádzač RH umiestnený v SO 01 hlavný objekt. Z hlavného rozvádzača RH budú napájané elektrické rozvody v hlavnej stavbe, rieši SO-01 časť elektroinštalácia. Napájanie strojnej časti ČSPHM rieši časť PS 1.2 prevádzkový rozvod silnoprúdu ČSPHM.

Elektromerový rozvádzač RE je navrhnutá ako plastová skriňa pilierová HASMA ER P.V F803 250A 300/5A 240/240 P0 s rozmermi 800x(815+600)x245mm, s krytím IP 44/IP 20.

Napät'ová sústava 3+PEN(N+PE) 50Hz 230V/400V 50Hz / TN-C-S	
Inštalovaný príkon:	
SO 01 hlavná stavba + technológia	Pi = 165 kW
Rýchlonabíjacia stanica elektromobilov	55 kW
Inštalovaný príkon spolu:	Pi = 220 kW
Súčasnosť	0,7
Výpočtové zaťaženie:	Pp = 154 kW
Výpočtový prúd:	Iv = 234 A
Menovitý prúd hlavného ističa pred elektromerom	In = 250A

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO08 – ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

SO 09 - VONKAJŠÍ ROZVOD NN

Projektová dokumentácia rieši napájanie rozvádzača totemu Rtotem, kombinovaný stojan na vysávač a a hustič pneumatík, nabíjaciú stanicu elektromobilov a reklamné osvetlenie pri stojane LPG. Napájanie týchto objektov a elektrických zariadení sú navrhnuté z hlavného rozvádzača RH umiestneného v objekte.

Napájanie jednotlivých objektov urobiť podzemnými káblami CYKY vedené mimo objekt v zemi, pod komunikáciou v chráničkách a v objekte v podlahe v rúrke.

Ochrana pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je riešená v súlade STN EN 6230 uzemnením. Jednotlivé objekty budú zapojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu areálu pásikom FeZn 30x4mm.

Napät'ová sústava 3+PEN(N+PE) 50Hz 230V/400V 50Hz / TN-C-S	
Inštalovaný príkon:	
SO 01 hlavná stavba + technológia	Pi = 165 kW
Rýchlonabíjacia stanica elektromobilov	55 kW
Inštalovaný príkon spolu:	Pi = 220 kW
Súčasnosť	0,7
Výpočtové zaťaženie:	Pp = 154 kW
Výpočtový prúd:	Iv = 234 A
Menovitý prúd hlavného ističa pred elektromerom	In = 250A

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO09 – VONKAJŠÍ ROZVOD NN

SO 10 - VONKAJŠIE OSVETLENIE

Pre osvetlenie prístupových plôch, komunikácie a parkoviska sú navrhnuté stožiarové a nástenné LED svietidlá typu PHILIPS BGP307 T25 1xLED99-4S/740 DM50, 230V 60W, IP67. Svietidlá pripevnené na stožiaroch, svetelný obvod č. VO2 sú napájané z hlavného rozvádzača RH umiestneného v objekte SO01. Napájanie urobiť podzemným káblom CYKY-J 5x6mm² vedený v zeleni, pod komunikáciou v chráničke. Svietidlá budú osadené na osvetľovacích žiarovo-zinkovaných stožiaroch 7m, elektrovýzbroj stožiara bude 1xpoistka E27 a svorkovnica GURO RKM 2050, IP54.

Svietidlá nástenné, pripevnené na objekte vo výške 4m nad terénom, svetelný obvod č. VO1 budú napájané z hlavného rozvádzača RH káblom CYKY-J 3x2,5mm² vedený v elektroinštalačnom žľabe v objekte.

Ovládanie osvetlenia bude súmrakovým spínačom umiestneným na objekte SO 01. Intenzita osvetlenia parkoviska je navrhnutá max.30lx a min.10lx.

Napät'ová sústava 3+N+PE st. 50Hz 230V/400V/TN-S

Inštalovaný príkon vonkajšieho osvetlenia

$P_{inšt.} = 540W$

Výpočtové zaťaženie:

$P_p = 540W$

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO10 – VONKAJŠIE OSVETLENIE

SO 11 - TELEKOMUNIKAČNÁ PRÍPOJKA

Telekomunikačná prípojka bude upresnená dodávateľom služieb. Predbežne sa počíta s napojením na existujúce podzemné vedenie v blízkosti pozemku ČSPH, ktoré bude preložené.

SO 12 - INFORMAČNÉ ZARIADENIA A DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

Po ľavej strane, pri vjazde je navrhnutý informačný totem. Celková pohľadová plocha informačného zariadenia je 5,91m². Kovová nosná konštrukcia totemu je obložená hliníkovými kazetami v ktorých sú osadené LED alebo MD zobrazovače cien. Nosný rám je kotvený do železobetónového základu rozmerov 1500x2200x1200 mm. Rozmery nadzemnej časti sú 1400x300x5700 mm. Výškové osadenie základu je 250mm pod okolitým terénom. Ovládanie a napájanie totemu je z hlavného rozvádzača ČS.

SO 13 - PREKLÁDKA VEREJNÉHO OSVETLENIA

SO 14 - PREKLÁDKA VZDUŠNÉHO VEDENIA NN

Počas výstavby objektu ČSPHM v Marcelovej sa dochádza dotknutie jestvujúceho vzdušného nn vedenia a jestvujúcich podzemných nn elektrických káblov, vedených pod komunikáciou a v zemi. Dotknuté elektrické vedenie a káble pred začatím ostatných výkopových prác treba zrušiť alebo preložiť mimo cesty a mimo objekt.

Jestvujúci podzemný kábel bude prerušený v bode „A“, spojkovaním predĺžený a uložený mimo cesty, trasu kábla a jeho uloženia vid' na výkrese č.E1 situácia a v bode „B“ bude spojený s jestvujúcim podzemným káblom. Typ, počet a funkčnosť kábla je potrebné preveriť pred zahájením montážnych prác.

Jestvujúce vzdušné vedenie od betónového stožiara č.48 až do jestvujúceho betónového stožiara č.52 a betónový stožiar č.51 budú demontované.

Z existujúcej poistkovej skrine SR č.21-62 umiestnenej pri trafostanice bude napájaná nová poistková skriňa SR6 umiestnená pri stožiare č. 52/1 podzemnými káblami 2xNAYY-J 4x240mm². Trasu káblpv a jeho uloženia vid' na výkrese č.E1 situácia.

Prepojenie jestvujúceho pouličného vzdušného vedenia pri betónovom stožiare č.52.1 s novou rozpojovacou poistkovou skriňou SR6 je navrhnuté káblom NAYY J 4x95mm² pripevnený na betónový stožiar, do výšky 2m nad terénom uložiť do chráničky.

Prepojenie jestvujúcej elektromerovej skrine RE2 s rozpojovacou poistkovou skriňou SR6 pri betónovom stožiare č.52/1 je navrhnuté podzemným káblom NAYY-J 4x16mm². Trasu kábla a jeho uloženia vid' na výkrese č.E1 situácia.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné presne vytýčiť všetky existujúce podzemné inžinierske siete po celej trase výkopu. V ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia je možné realizovať len ručný výkop, realizácia musí byť vykonávaná v súlade so zákonom č.656/2004 Z.z. v

znení neskorších predpisov, súvisiacimi normami a technickými pravidlami. Realizáciu uloženia káblov do káblových chráničiek je možné len v bežnom stave, z tohto dôvodu treba požiadať ZSDIS, pracovisko Komárno o zabezpečenie vypnutia energetického zariadenia 30 dní pred začatím prác, pred zakrytím rozkopávok v mieste styku s vedeniami musia byť tieto skontrolované zástupcami spoločnosti ZSDIS a z odovzdania. Uloženie podzemných káblov urobiť v zmysle STN 33 2000-5-52 a vzdialenosti pri súbahu a krížení podzemných vedení dodržať v zmysle STN 73 600 a TPP 90601. Pri krížení nn kábla s plynovodom STL dodržať vzdialenosť 0,1m a kábel uložiť do chráničky v dĺžke 1m od potrubia na oboch stranách. Podzemné káble uložiť do kábelovej rýhy 350x800mm, do pieskového lôžka 2x50mm a trasu kábla vyznačiť výstražnou fóliou červenou. Káble vedené pod komunikáciou uložiť do chráničky v hĺbke 1000mm. Pred zahájením výkopových prác treba vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete po celej trase výkopu.

Napät'ová sústava 3+PEN 50Hz 230V/400V 50Hz /TN-C

Podrobné riešenie vid' PD. Časť SO13 – PREKLÁDKA VEREJNÉHO OSVETLENIA
SO14 – PREKLÁDKA VZDUŠNÉHO VEDENIA NN

SO 15 - PREKLÁDKA TELEKOMUNIKAČNÉHO VEDENIA

Prekládka telekomunikačného vedenia bude upresnená prevádzkovateľom vedenia. Predbežne sa počíta s preložením vedenia súbežne s prekládkami vzdušného vedenia NN a prekládky podzemného vedenia verejného osvetlenia.

SO 16 - STAVEBNÉ ÚPRAVY PRE LPG

Na pozemku je navrhnutý aj samostatný prístrešok pre výdaj LPG. Konštrukcia prístrešku sa skladá zo spodnej železobetónovej konštrukcie do výšky 2,6m murované z DT tvárnic s betónovou zálievkou a silikátovou povrchovou omietkou. Na tejto ZB konštrukcii je postavený ocelový prístrešok z valcovaných ocelových profilov. Krytina je navrhnutá z pozinkovaného trapézového plechu. Podhlád bude z hliníkového systému 84R uzavretý s medzilamelou. Bočná časť atiky a čiastočný obklad steny bude z kompozitných dosiek alt. z hliníkových kaziet s hrúbkou plechu 2mm. Nádrž pre LPG je navrhnutá ako podzemná o objeme 4850l. V rámci prístrešku bude umiestnená aj typizovaná kletka pre uskladnenie PB fliaš s rozmermi 2,00 x 2,10 x 0,80 m. Výškovo navrhujeme osadiť výdajný objekt LPG na úroveň +0,170= 110,22 m.n.n. – výška podlahy LPG. Navrhovaný prístrešok LPG má pôdorysné rozmery 5,25 x 2,00 m. Pôdorysný rozmer strechy je 6,65 x 2,00 m. Atika je vo výške +3,870m.

SO 17 – VÝMENA STL PLYNOVODU

Účelom výmeny STL plynovodu je výmena potrubia STL plynovodu z materiálu OCEL na materiál PE RC. Výmena potrubia vedeného na p.č.: 225 a 3813 v blízkosti a pod plánovanou výstavbou objektu – ČSPHM F. Petrol Marcelová – vjazd do areálu ČSPHM, spevnená plocha, do novej polohy tak, aby toto riešenie zodpovedalo požiadavke SPP Distribúcia na výmenu potrubia.

Existujúci STL plynovod OCEL DN 80 PN 80 kPa, ID:278823 vedený na parcele č.: 225 a 3813 bude na základe požiadavky SPP Distribúcia vymenený za nový rozvod z rúr PE RC GASLINE ROBUST SDR 17,6 d90/5,2mm (DN 80). Demontovaná bude časť plynovodu OCEL DN 80 PN 80 kPa, ID:278823 v dĺžke 20,750m a prevedená výmena potrubia z OCEL DN 80 PN 100 kPa NA PE RC d90mm PN 100 kPa.

Profil, mat. a dĺžka potrubia	:	PE GASLINE ROBUST RC SDR 17,6 d90/5,2mm = 22,50 m, o celkovej dĺžke s prepojom = 25,00m PN 100 kPa
Menovitý tlak v plynovode	:	100 kPa
Max. prevádzkový tlak v plynovode	:	100 kPa

Podrobné riešenie vid' PD časť SO17 – VÝMENA STL PLYNOVODU

ÚDAJE O VÝROBE A PREVÁDZKE – TECHNOLOGIA PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV

2.2.1 Úvod

Predmetom riešenia dokumentácie pre stavebné povolenie technologickej časti stavby:

"ČSPH MARCELOVÁ" je komplexný návrh všetkých prevádzok, v ktorých sa budú zabezpečovať služby pre širokú motoristickú verejnosť reprezentované hlavnými výrobnými činnosťami.

Okrem toho je na čerpacej stanici riešená možnosť občerstvenia a nákupov rôznych druhov materiálov i využívaní hygienických zariadení.

2.2.2 Východiskové podklady

Pri spracovaní dokumentácie pre stavebné povolenie technologickej časti stavby boli použité tieto podklady:

- Konzultácie medzi spracovateľom dokumentácie pre územné rozhodnutie technologickej časti stavby, investorom a ostatnými spracovateľmi projektovej dokumentácie
- Podklady od výrobcov príslušných strojov a zariadení, ktoré sú navrhované v technologickej časti stavby.
- Dispozičné riešenie navrhovaných stavebných objektov a prevádzok.
- Situácia stavby - zastavovací plán budúcej stavby

2.2.3 Výrobný program, hlavné výrobné činnosti

Výrobným programom čerpacej stanice je zabezpečiť služby, ktoré sú predstavované hlavnými výrobnými činnosťami, širokej motoristickej verejnosti.

Hlavnými výrobnými činnosťami sú:

- stáčanie pohonných látok, močoviny, kvapaliny do ostrekovačov a LPG z autocisterien do zásobných nádrží, ich skladovanie v zásobných nádržiach a ich výdaj do nádrží vozidiel zákazníkov
- umývanie osobných motorových vozidiel v strojnej kefovej umývárke vozidiel a v ručnom umývacom boxe
- dohustovanie pneumatík
- suché čistenie interiérov vozidiel (vysávanie)
- predaj tovaru rôzneho sortimentu v objekte obsluhy čerpacej stanice

Pomocnými výrobnými činnosťami sú:

- zásobovanie čerpacej stanice pohonnými látkami, vodou, teplom, el. energiou
- čistenie splaškových a dažďových vôd a ich odvod
- havarijné skladovanie uniknutej pohonnej látky pri stáčaní

2.2.4 Kapacitné údaje

Kapacitné údaje jednotlivých technologických činností zabezpečovaných na čerpacej stanici sú popísané v príslušných prevádzkových súboroch.

Činnosť čerpacej stanice bude celoročná v nepretržitej prevádzke.

2.2.5 Popis technológie výroby

V celom komplexe novonavrhovanej stavby sa zabezpečujú činnosti súvisiace s :

- predajom pohonných látok, močoviny, kvapaliny do ostrekovačov a LPG zákazníkom
- umývaním osobných motorových vozidiel zákazníkov
- suchým čistením interiérov osobných vozidiel a dohustovaním pneumatík

Celý popis technológie výroby je výstižne popísaný v popise prevádzkových súborov

2.2.6 Členenie stavby na prevádzkové súbory a ich popis

Členenie stavby na prevádzkové súbory je vykonané podľa činností, ktoré sa budú zabezpečovať v ucelenom návrhu celého komplexu stavby.

Stavba bude členená na tieto prevádzkové súbory :

PS 1.1 - STROJNÁ ČASŤ ČSPHM**PS 1.2 - PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU ČSPHM****PS 1.3 - SYSTÉM RIADENIA ČSPHM****PS 2.1 - SKLAD A VÝDAJ LPG****PS 2.2 - PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU LPG****PS 3.1 - TECHNOLÓGIA AUTOMATICKEJ AUTOUMYVÁRNE A ČOV****PS 3.2 - TECHNOLÓGIA RUČNEJ AUTOUMYVÁRNE****2.2.7 Bilancia energií, materiálov a odpadov****a) Energie**

Technologické zariadenia inštalované na čerpacej stanici potrebujú pre svoj chod tieto druhy energií:

El. energia - napája všetky el. spotrebiče. Inštalovaný príkon el. energie v jednotlivých prevádzkových súboroch činí 70 kW.

Spôsob jej krytia, špičkový max. odber i jej ročná spotreba vid'. časť elektro.

Stlačený vzduch

Na výrobu stlačeného vzduchu, ktorý sa používa na napájanie strojnej kefovej umyvárky vozidiel samostatná kompresorová stanica, ktorá je inštalovaná v technickej miestnosti strojnej umyvárne osobných vozidiel.

Spotreba stlačeného vzduchu sa predpokladá v množstve 10 000 m³/rok.

Technologická voda

Vzhľadom na to, že je v oboch umyvárkach vozidiel je navrhnutý recirkulačný systém a na procesy šampónovania a voskovania sa používa čistá úžitková voda, spotreba čistej úžitkovej vody sa predpokladá v nasledovných množstvách :

Údaje o spotrebe čistej studenej úžitkovej vody :

- inštalovaná spotreba vody	3,5 l/s
- priemerná spotreba vody	2,0 l/s
- denná spotreba vody :	12 m ³
- umývací linka	8,4m ³ /deň - 2 400 m ³ /rok
- ručný umývací box	3,5 m ³ /deň – 1 050 m ³ /rok
- ročná spotreba vody spolu	3 450 m ³
- požadovaný tlak vody	4 ÷ 6 bar

Spotreba teplej vody

- inštalovaná spotreba vody	0,35 l/s
- priemerná spotreba vody	0,25 l/s
- denná spotreba vody	1,6 m ³
- ročná spotreba vody	240 m ³
- požadovaný tlak vody	4 ÷ 6 bar
- teplota vody	max. +50°C

Spôsob krytia spotreby vody - vid'. časť Vodné hospodárstvo.

Spotreba teplej vody je započítaná v spotrebe studenej vody

b) Materiály

Hlavným spotrebným materiálom na čerpacej stanici sú pohonné hmoty, chemikálie na čistenie odpadových vôd, odmasťovacie a konzervačné prostriedky používané pri umývaní vozidiel. Spotreba týchto materiálov závisí od požiadaviek širokej motoristickej verejnosti.

Ročná spotreba pohonných hmôt sa predpokladá v množstve :

Diesel	800 m ³
Diesel+	350 m ³
Benzín Super 95-Natural:	900 m ³
Benzín Super 98-Natural:	300 m ³
spolu:	2 350 m³

Uvedená spotreba je orientačná.

Spotreba LPG sa predpokladá v množstve 1 500 m³/rok.

Spotreba Ad Blue sa predpokladá v množstve 60 m³/rok.

Spotreba WSE sa predpokladá v množstve 5 m³/rok.

c) Odpady

na čerpacej stanici vznikajú pri rôznych technologických procesoch i druhotné suroviny - odpad. Vzniká odpad tuhý, kvapalný a plyný.

Plyný odpad - na čerpacej stanici vzniká zo skladovaných a vydávaných pohonných hmôt ako výpary. Tento druh odpadu je odsávaný pri stáčaní pohonných hmôt autocisternou - tzv. rekuperácia pár, kedy sa odsávajú pary a plyny z pohonných látok v ukladacích nádržiach, čo sú vytlačované zo zásobovacích nádrží stáčanými pohonnými hmotami.

Taktiež bude prevedená i rekuperácia pri výdaji poh. hmôt, kde budú odsávané pary z poh. hmôt pri ich výdaji, t.j. priamo od výdaj. pištoľí. Zaústenie rekuperačného potrubia bude do nádrže na benzín "SUPER 95 NATURAL".

Kvapalný odpad - na čerpacej stanici ho predstavujú úkapy pri výdaji pohonných hmôt a dažďové vody znečistené ropnými látkami. Tento druh odpadu sa bude likvidovať čistením v odlučovači olejov, kam sú tieto látky dovedené dažďovou kanalizáciou.

Ďalším druhom kvapalného odpadu sú odpadové vody, ktoré vznikajú pri umývaní vozidiel. Tieto vody sú čistené v čistiacich staniciach odpadových vôd a po vyčistení sa opäť používajú v procesoch umývania vozidiel.

Tuhý odpad - na čerpacej stanici ho predstavujú hlavne nevratné obaly z dodávok predajného sortimentu obchodu v kiosku. Jedná sa o obaly z PVC, papiera, dreva. Tento druh odpadu sa bude likvidovať ako smeti.

Ďalším druhom tuhého odpadu sú minerálne kaly, ktoré sedimentujú z odpadových vôd z umývania vozidiel.

2.2.8 Riešenie manipulácie s materiálom, potreba dopravy

Vonkajšia doprava bude zabezpečovať dovoz pohonných hmôt a všetkých spotrebných materiálov od jednotlivých dodávateľov čerpacej stanice. Bude sa vykonávať autocisternami, nákladnými a dodávkovými automobilmi. Vonkajšia doprava bude zabezpečovať i odvoz odpadov.

Manipulácia s materiálom sa bude vykonávať priamo pri jednotlivých technologických operáciách v prevádzkových súboroch. Hlavná manipulácia sa vykonáva sústavami potrubí a čerpadiel. Manipulácia s kalmi sa bude vykonávať sacím fekálnym vozidlom.

Ostatná manipulácia s materiálom je prevažne ručná.

2.2.9 Systém zabezpečenia údržby základných prostriedkov

Drobnú údržbu strojných zariadení čerpacej stanice bude zabezpečovať obslužný personál. Bude sa jednať o práce charakteru: pravidelných kontrol, prehliadok a základného tech. ošetrovania stroj. zariadení. Ostatné práce súvisiace s údržbou zákl. fondov sa budú zabezpečovať v kooperácii u príslušných špecializovaných dodávateľov.

2.2.10 Systém riadenia technologických procesov

U čerpacej stanice výdaj pohonných hmôt ovláda obsluha z kiosku - obchodu. Obsluha odblokováva príslušné výdajné miesta, eviduje odoberané množstvo pohonných látok a inkasuje za vydané množstvo pohonných látok.

Taktiež je tu riešený kontrolný a ochranný systém úniku RL, t.j. sledovanie tesnosti dvojplášťových potrubí, medziplášťového priestoru skladovacích nádrží. Taktiež je tu riešený systém kontinuálneho merania výšky hladiny v zásobnej nádrži.

Chod čistiacej stanice odpadových vôd je automatický v závislosti od výšok hladín v jednotlivých nádržiach z ktorých čerpajú vodu a do ktorých vodu plnia.

Chod strojnej umyvárky je automatický v závislosti od zvoleného programu na ovládacom paneli.

2.2.11 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Všetky objekty na čerpacej stanici sú navrhnuté tak, aby bol k nim zaručený bezpečný prístup vozidlám, ktoré budú vykonávať doplňovanie pohonných hmôt, ďalej vozidlám, ktoré idú na strojnú, alebo ručné umývanie, na parkovanie i vozidlám požiarnej ochrany a zásobovacím vozidlám.

Nádrže na skladovanie pohonných hmôt voči preplneniu sú chránené plavákovými ventilmi, ktoré pri dosiahnutí max. hladiny v ukladacej nádrži zastavia prívod pohonnej hmoty do nádrže pri stáčaní z autocisterny.

Výdajné stojany sú vybavené STOP - pištoľami s bezpečnostným uzáverom, ktorý pri vypadnutí pištole na zem alebo pri plnení nádrže vozidla zákazníka, ak v nej hladina dosiahne úroveň ústia pištole, sa automaticky uzatvára.

Odvetranie každej nádrže je prevedené cez nepriebojné poistky, ktoré sú umiestnené vo výške 4,0 m nad okolitý terén vedľa úložiska nádrží.

Jednotlivé stroj. zariadenia sú volené tak, aby vyhovovali svojou konštrukciou, prevedením a povrchovou úpravou prostrediu v ktorom pracujú, taktiež sú okolo nich ponechané dostatočné priestory pre bezpečnostnú obsluhu a údržbu.

2.2. 12 Vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie

Pre technológie zabezpečované na čerpacej stanici sú navrhnuté rôzne prevádzky v ktorých sa vykonávajú pracovné činnosti, ktoré podľa svojej povahy pôsobia na pracovné okolie, životné prostredie a to tým, že sa tu pracuje s nebezpečnými látkami, ktoré pôsobia škodlivo na podzemné vody, stav. konštrukcie, pracovné a vonkajšie ovzdušie.

Návrh jednotlivých pracovísk pamätá na tieto vplyvy a v max. miere ich účinky eliminuje.

Na čerpacej stanici sa bude manipulovať s produktmi vyrobenými z ropy - benzín, nafta, oleje a bude sa tu manipulovať i s močovinou. Všetky tieto produkty môžu i v malých množstvách spôsobiť znečistenie povrchových i podzemných vôd. Preto pri návrhu čerpacej stanice sú navrhnuté stavebné konštrukcie i technické zariadenia tak, aby bola odstránená možnosť úniku ropných látok a možnosť znečistenia podzemných vôd a pôdy.

Nezastrešené plochy ČS (parkoviská, komunikácie) sú odkanalizované do dažďovej kanalizácie cez odlučovač ropných látok.

Potrubné rozvody s pohonnými látkami sú navrhnuté ako dvojplášťové. Sú vyspádované k oceľovým šachtám, ktoré sú vytvorené okolo prielezov nádrží kde sa v prípade poruchy potrubia zachytia uniknuté pohonné látky.

V miestach, kde sa akumulujú surové odpadové zaolejované vody, alebo kde vznikajú tieto vody, prípadne kde sú plochy namáhané týmito vodami, sú prevedené všetky plochy ako nepriepustné, odolné voči účinkom ropných látok. (napr. sedimentačná nádrž, plocha umývárne vozidiel i so záchytným priestorom)

2.2.13 Hľadisko protikorozynej ochrany

V priestore, kde je iné prostredie ako základné, sú príslušné stroj. zariadenia chránené voči účinkom tohto prostredia príslušnými nátermi, alebo sú použité na výrobu príslušných zariadení materiály, ktoré odolávajú vplyvom prostredia. Jedná sa o zariadenia v miestach kde je mokré prostredie - umýváreň vozidiel a mechanizmov.

Taktiež u stroj. zariadení a potrubí, ktoré sú dodané bez vonkajších krycích náterov, sa tieto vykonajú po ich montáži a skúškach.

PS 1.1 - STROJNÁ ČASŤ ČSPHM

1. Charakteristika prevádzkového súboru

Čerpacia stanica bude zaisťovať príjem, skladovanie a predaj štyroch druhov pohonných hmôt, benzínu 95 Natural a 98 Natural a nafty motorovej DIESEL a DIESEL+, samoobslužnou formou pre osobné i nákladné automobily.

Projekt rieši tiež zabudovanie zariadení na skladovanie a predaj AdBlue (močovínový roztok) dopĺňujúceho sortimentu k predaju nafty motorovej.

Projekt rieši tiež skladovanie a výdaj kvapaliny do ostrekovačov

Ďalšími službami na ČS bude i dohŕšťovanie pneumatík automobilov a čistenie interiérov vozidiel.

2. Kapacita

Uskladnenie pohonných hmôt bude v podzemnom úložisku nádrží vybavenom dvomi ocelovými dvojplášťovými nádržami nádržami :

nádrž č.1

- Komora č.1 1 x 10m³ Havarijná nádrž
- Komora č.2 1 x,2m³ kvapalina do ostrekovačov
- Komora č.3 1 x 4m³ AD Blue

nádrž č.2

- 1 x 75m³- delená
- komora č.1 20m³ Benzín 95Natural
- komora č.2 10m³ Benzín 98 Natural
- komora č.3 15m³ Diesel+
- komora č.3 30m³ Diesel

Medziplášťový priestor nádrží bude trvale kontrolovaný na tesnosť prístrojmi. Celková kapacita uskladnených pohonných hmôt bude 75m³.

Pre výdaj pohonných hmôt do osobných i nákladných automobilov budú osadené na troch výdajných ostrovčekoch tri multiproduktové výdajné stojany umožňujúce súčasný výdaj šiestim automobily.

3. Popis technológie výroby

Stáčanie pohonných hmôt z autocisterny do uskladňovacích nádrží sa bude uskutočňovať cez stáčaciu šachtu, ocelovým dvojplášťovým potrubím ukončeným na dne nádrže, samospádom. Každá nádrž - komora má samostatné stáčacie potrubie. Pri stáčaní benzínu do uskladňovacej nádrže sa budú vytlačené pary z nádrže spätne odvádzať do automobilovej cisterny (tzv. rekuperácia pár). Stáčacia šachta bude podzemná vodotesná a nepriepustná voči ropným látkam, zakrytá poklopom.

Výdaj pohonných hmôt do automobilov bude samoobslužným systémom s pokladňou v kiosku.

Výdaj pohonných látok sa bude vykonávať na dvoch výdajných krytých refýžiach. Refýže sú situované pod prístreškom a sú radené vedľa seba, na každej refýži bude osadený jeden výdajný stojan.

Na prvej refýži – pre osobné vozidlá je navrhnutý obojstranný výdajný stojan Benč typu „BMP 4084.OWD“. Tento stojan je obojstranný štvormodulový výdajný sací stojan, ktorý umožňuje výdaj všetkých 4 skladovaných druhov pohonných hmôt – výkonom 50 l/min.

Na druhej refýži – pre nákladné vozidlá je navrhnutý kombinovaný obojstranný výdajný stojan Benč typu „BMP 4084.OWD + MODUL 4012.OWD/AdB + MODUL 4012.OED/WSE“. Tento stojan je obojstranný štvormodulový výdajný sací stojan, ktorý umožňuje výdaj všetkých 4 skladovaných druhov pohonných hmôt – výkonom 50 l/min., ďalej umožňuje aj výdaj kvapaliny do ostrekovačov, samostatnou výdajnou pištoľou o výkone 5 ÷ 10 l/min. a výdaj Ad Blue výkonom 50 l/min. Modul pre výdaj dieslu bude vybavený samostatným prepínačom, čím sa zabezpečí výdaj dieslu výkonom 50 resp. 80 l/min.

Na prvej refýži je osadená vanička pre výdajný stojan na kvapalinu do ostrekovačov (WSE) a AdBlue, kde sa výhľadovo uvažuje s osadením výdajného stojana na výdaj týchto produktov. Tu sa v budúcnosti môže osadiť výdajný stojan BMP 4012.OWD/AdB + mod 4012.OED/WSE. Do vaničky sú dotiahnuté potrubia na Ad Blue a WSE, ktoré sú uzatvorené uzatváracími guľovými ventilmi o dimenzii DN 25 v nerezovom prevedení a budú zaslepené zaslepovacou zátkou.

Výdaj pohonných látok si budú vykonávať zákazníci sami, pomocou výdajných hadíc s výdajnými pištoľami s bezpečnostným uzáverom, tzv. STOP-pištole.

Každý stojan je upevnený o ocelovú šachtu.

Základy pod výdajnými stojanmi sú vytvorené z ocelových vodotesných vaničiek, ktoré zachytia prípadný únik pohonnej hmoty.

Výdaj PH do automobilov sa bude robiť za súčasného spätného odsávania vytlačaných pár (benzínových) z nádrží automobilov (tzv. rekuperácia). Odsávané pary budú odvádzané ocelovým potrubím späť do nádrže.

Stáčanie i výdaj PH sa bude uskutočňovať na stáčacej ploche, ktorá bude odkanalizovaná do havarijnej nádrže - komory obsahu 8m³.

Technologické rozvody spájajúce jednotlivé zariadenia ČS do jedného manipulačného celku budú z ocelových bezošvých a plastových rúr. Stáčacie i sacie potrubia (t.j. potrubia pre pohonné hmoty) budú navrhnuté ako dvojplášťové so stálou kontrolou neporušenosti vonkajšieho i vnútorného plášťa rozvodu.

Uskladňovacia a výdaj AdBlue

AdBlue bude uskladnené v samostatnej komore podzemnej nádrže o objeme 4 m³. Nádrž, rozvody a distribučné čerpadlo budú z materiálov odolných voči korozívnym účinkom AdBlue. Predaj bude taktiež samoobslužnou formou.

Uskladňovacia a výdaj kvapaliny do ostrekovačov

Kvapalina do ostrekovačov bude uskladnená v samostatnej komore podzemnej nádrže o objeme 2 m³. Nádrž, rozvody a distribučné čerpadlo budú z plastových materiálov. Predaj bude taktiež samoobslužnou formou.

Havarijná nádrž

Na zachytenie prípadnej havárie pri stáčaní pohonných hmôt z autocisterien bude slúžiť samostatná havarijná nádrž o obsahu 10m³ (samostatná komora nádrže vytvorená v zásobnej nádrži o obsahu 16 m³).

PS 1.2 - PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU ČSPHM

Prevádzkový súbor rieši dodávku a osadenie skriňového rozvádzača RH1 pre napájanie technologickej časti, ČS. Ďalej rieši tento PS pripojenie výdajných stojanov. Jedná sa o sací systém výdaja PL. Čerpadlá sú osadené vo výdajných stojanoch spínané sú po zvesení výdajnej pištole príslušného média vo výdajnom stojane. Jedná sa o tlakový systém výdaja WSE a AdBlue. Čerpadlá sú osadené v nádržiach, spínané sú po zvesení výdajnej pištole príslušného média cez kontakty v rozvádzači RH1. Okrem stojanov bude navrhnuté aj silové pripojenie zariadení systému riadenia ako sú napr. počítadlá v stojanoch, pokladne, počítač – SERVER, integrované zariadenie pre kontinuálne snímanie hladín a indikáciu netesností medziplášťa. V rámci tohto PS je riešená dodávka náhradného zdroja UPS.

Bleskozvodná inštalácia je navrhnutý podľa STN EN 62305-3 a uzemnenie je navrhnuté podľa STN 3 2000-5-54, na spoločnú uzemňovaciu sieť sa pripojí uzemnenie nádrží, potrubných rozvodov, výdajných stojanov, v bleskozvodu Kiosku, Prestrešenia nad výdajnými stojanmi a VO. Pre elektroniku jednotlivých stojanov a pripojenie prvkov systému riadenia bude vedený rozvod z náhradného zdroja napätím 230 V AC.

Rozvody budú riešené káblami CYKY, ktoré budú vedené v trubkách v chráničkovej trase.

PS 1.3 - SYSTÉM RIADENIA ČSPHM

Predmetom riešenia tohto PS sú základné požiadavky na osadenie prvkov systému riadenia ČS, ktorý sa skladá zo systému komunikácie z výdajnými stojanmi, sieťového rozvodu ETHERNET, pokladničného systému, integrovaného systému kontinuálneho snímania hladín a úniku PL z nádrží resp. potrubí. Tento PS rieši aj dátové pripojenie stojna LPG na riadiaci systém ČS..

V rámci systému riadenia sa jedná o sledovanie nasledovných činností a spracovanie týchto údajov:

- prenos nameraných hodnôt elektronických meračov odberu PL od jednotlivých výdajných stojanov do pokladničného systému v predajni (objekt obsluhy)
- evidencia predaja PL a ďalších tovarov, ako aj komplexné spracovanie údajov o predaji a pohybe všetkého tovaru
- kontinuálne meranie výšky hladín v nádržiach pre jednotlivé druhy pohonných látok. Výška hladiny je elektronicky snímaná a prenášaná do vyhodnocovacieho zariadenia v miestnosti obsluhy. Na snímanie hladín v nádržiach PL je navrhnutý systém SITE SENTINEL

Kontrolný systém na kontrolu únikov pohonných látok z nádrží alebo z potrubia, ktorý je riešený pomocou zariadenia SITE SENTINEL

PS 2.1 - SKLAD A VÝDAJ LPG

Čerpacia stanica LPG sa skladá z troch hlavných častí:

- ukladacieho zásobníka
- dopravného zariadenia - čerpadla
- výdajného stojana.

Tieto časti sú vzájomne prepojené potrubím uloženým v zemi.

Úložisko LPG je tvorené jedným podzemným tlakovým zásobníkom LPG, objemu 4 850 l.

Zásobník je uložený na betónovej doske, kotvený je opášaním.

Dopravné zariadenie slúži k čerpaniu a zvyšovaniu tlaku kvapalného PB k výdajnému stojanu. Dodávané zariadenie je zmontované na ráme s otvormi pre kotevné skrutky a ako celok bude situované v domovej šachte, ktorá je vytvorená okolo prielezu skladovacej nádrže.

Výdajné zariadenie LPG slúži k výdaju a meraniu PB v kvapalnom stave. Na ČS bude osadený výdajný stojan na výdaj kvapalného LPG.

Kapacitné údaje

- obsah zásobnej nádrže na skvapalnený propán - bután - 4,85 m³
- výkon výdaja do nádrží vozidiel zákazníkov - 50 l/min.

Parametre dopravného zariadenia:

- max. pracovný tlak - 2,5 MPa
- max. diferenciálny tlak - 1,03 MPa
- max. teplota -115° C
- prietok čerpadlom - 50 l/min
- priepustnosť čerpacej stanice -12 voz./hod.
- počet výdajných miest pre vozidlá -1

PS 2.2 - PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU LPG

Prevádzkový súbor rieši dodávku, pripojenie a osadenie rozvádzača RLPG pre napájanie ČSLPG. Ďalej rieši tento PS pripojenie výdajného stojanu.. Jedná sa o tlakový systém výdaja LPG. Čerpadlo je osadené v nádrži a spínané je po zvesení výdajnej pištole príslušného média cez kontakty v rozvádzači RLPG. Okrem stojanov bude navrhnuté aj silové pripojenie osvetlenia prístrešku ČSLPG, zvukovej signalizácie pre privolanie obsluhy a STOP tlačidla ČSLPG.

Bleskozvodná inštalácia je navrhnutá podľa STN EN 62305-3. Uzemnenie je navrhnuté podľa STN 3 2000-5-54 v PS 1_2 na spoločnú uzemňovaciu sieť sa pripojí uzemnenie nádrže, stojanu a potrubie na oboch koncoch. Uzemnenie je prepojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu ČS. Rozvody budú riešené káblami CYKY, ktoré budú vedené v trubkách v chráničkovej trase

PS 3.1 - TECHNOLÓGIA AUTOMATICKEJ AUTOUMYVÁRNE A ČOV

PS 3.2 - TECHNOLÓGIA RUČNEJ AUTOUMYVÁRNE

1. Charakteristika prevádzkového súboru

Prevádzkový súbor zabezpečuje:

- strojné umývanie karosérií a podvozkov osobných a malých úžitkových vozidiel v zateplenom a obmurovanom objekte
- ručné umývanie karosérií osobných a malých úžitkových vozidiel vo vonkajšom prostredí, pod umývacím prístreškom (ručný umývací box)
- čistenie odpadových vôd z procesu umývania a ich recirkuláciu
- dohustňovanie pneumatík
- suché čistenie interiérov vozidiel

2. Kapacita

Kapacitné údaje prevádzkového súboru sú nasledovné:

- max. rozmery umývaného vozidla (š x v x l) mm 2 240 x 2 300 x 5 500
- priemerný výkon stroj. umývacej linky 8 voz./hod.
- počet pracovísk na ručné umývanie Vozidiel 1
- počet umytých vozidiel v ručných umýv. boxoch max. 4 voz./hod.

Údaje predčist'ovacích zariadení :

- objem sedimentačných nádrží 3 x 6 m³

Čistiaca stanica odpadových vôd :

- výkon čistiacej stanice odpadových vôd 2,2 m³ / hod
- veľkosť zásobnej nádrže na vyčistenú (recirkulovanú) vodu 2,2 m³

3. Popis technológie výroby

Strojné umývanie osobných vozidiel v umývacej linke

Umývanie vozidiel sa bude vykonávať na samostatnom pracovisku - v umyvárke.

Umývacia linka je stavebný obmurovaný a zateplený objekt, linka je prejazdňá, na vstupe i výstupe sú osadené el. vráta.

V strojnej umývacej linke počas umývania umývané vozidlo stojí a linka sa pohybuje.

Strojná umývacia linka je portálová umývacia linka, ktorá pozostáva z pohyblivého portálového rámu na ktorom sú inštalované 4 horizontálne (bočné) a 1 vertikálna kefa, a 2 bočné tanierové kefy na umývanie kolies vozidiel. Súčasťou rámu je i sušiacie zariadenie.

Celý rám je pohyblivý po vodiacich koľajniciach vlastným pohonom.

Ovládanie umývacej linky sa bude vykonávať z magnetickej čítačky kariet, ktorá je umiestnená pred vjazdom do umývacej linky. Spustenie linky sa bude vykonávať žetónmi, na ktorých je zakódovaný zvolený program umývania vozidla .

Program umývania je možné voliť z týchto jednotlivých procesov:

- predmáčanie vodou
- oplach a umytie kefami
- vysokotlaké umývanie podvozkov
- nanášanie umývacej peny alebo šampónu
- nanášanie vosku (horúce voskovanie)
- sušenie

Podlaha linky je spádovaná smerom ku stredovému zbernému žľabu, kde stekajú všetky odpadové vody z procesu umývania.

Ručné umývanie vozidiel

Vykonáva sa na jednom vonkajšom krytom pracovisku.

Na pracovisku sú inštalované 2 otočné umývacie ramená, jedno rameno je vybavené umývacou pištoľou, druhé rameno je vybavené umývacou kefou.

Umývacia pištoľ i umývacia kefa sú na ramenách upevnené pomocou umývacích hadíc. Pokiaľ sa nebude umývať tak sú umývacia pištoľ i kefa upevnené v držiakoch.

Ramená sú otočné o 360°.

Vysokotlaký umývací agregát, ktorý bude slúžiť na výrobu umývacej vody pre ručné umývanie vozidiel, je situovaný v zateplenej miestnosti technológie umyvárne.

Samotné umývanie vozidiel sa bude vykonávať ručne prúdom vody z umývacej pištole.

Na tomto pracovisku sa budú umývať karosérie a bočné časti podvozkov osobných a malých úžitkových vozidiel.

Samotné umývanie – tlak umývacej vody, budú volené na umývacej pištoľi, umývanie vozidiel sa bude vykonávať studenou, alebo teplou vodou.

Samotné umývanie je možno vykonávať nasledovnými programami :

- predumývanie povrchu karosérií vozidiel čistou vodou, pomocou umývacej pištole
- vysokotlaké umývanie - s pridaním čistiaceho prostriedku (šampónovanie), slúži na odstraňovanie nečistôt vysokotlakým prúdom vody
- oplach studenou vodou pomocou umývacej pištole
- konzervovanie umývacou kefou - voskom, slúži na vyleštenie povrchu pomocou kefy, tu sa používa teplá voda
- oplach demineralizovanou vodou

Príslušný program umývania sa volí na mincovom automate.

Umývací agregát bude ovládaný pomocou mincového automatu.

Agregát vyrába umývaciu vodu o rôznych nastavených tlakoch a teplotách.

Teplá vody sa bude vyrábať v plynovom kotle, ktorý slúži i na vykurovanie objektu umyvárne.

Vyrobená teplá vody sa bude akumulovať v zásobnej nádrži plynového kotla, z ktorej sa bude podľa zvoleného programu čerpať čerpadlami vysokotlakého umývacieho agregátu.

Studená voda do agregátu je privedená z rozvodu čistej úžitkovej vody.

Voda z vysokotlakového agregátu je vedená do dvoch otočných umývacích ramien. Každé rameno je uchytané o stredový strešný nosník príslušného umývacieho boxu a je otočné vo vodorovnom smere o 360°.

Demineralizovaná voda sa bude vyrábať v samostatnom module, ktorý je súčasťou umývacieho agregátu.

Čistenie odpadových vôd

Odpadové vody vznikajúce pri procesoch umývania vozidiel v strojnej umývacej linke i v ručnom umývacom boxe, stekajú do stredového zberného žľabu, ktorý je navrhnutý na príslušnom pracovisku, a odtiaľ do sedimentačnej nádrže. Tu sa ich tok ukludní a tu z vôd začínajú sedimentovať mech. nečistoty - minerálne kaly, ktoré sa v nádrži usadzujú.

Sedimentačná nádrž slúži na zachytávanie hrubých sedimentov a na vyplavenie odlúčených ropných látok, za ňou je tzv. čerpacia nádrž v ktorej sa akumuluje odsedimentovaná voda, ktorá je čerpaná ponorným čerpadlom do čistiacej stanice, alebo na vysokotlakové umývanie podvozkov

Surová odpadová voda dopravovaná ponorným čerpadlom do reaktoru, prechádza najprv cez zmiešavač, kde do prívodu vody sú dávkované dávkovacími čerpadlami chemikálie.

Voda z reaktora po odsedimentovaní kalu preteká cez filtračnú vrstvu do zásobnej nádrže – 2,0 m³ na vyčistenú vodu, odkiaľ je čerpaná čerpadlami späť do procesu umývania.

Úbytok vody sa dopĺňa tým, že na procesy voskovania, sa používa čistá úžitková voda, okrem toho si čistička automaticky dopĺňa vodu do okruhu pri dávkovaní chemikálií a pri poklese hladiny vyčistenej (recirkulovanej) vody v zásobnej nádrži.

Suché čistenie interiérov vozidiel a dohustovanie pneumatík

Na suché čistenie interiérov vozidiel a dohustovanie pneumatík slúži 1 samostatný ostrovček, na ktorom je inštalovaný el. stabilný obojstranný vysávač s dohustovačom pneumatík. Bude sa jednať o kombinované zariadenie.

Vysávač má saciu hadicu so sacou hubicou, ktoré sú napojené na odsávaciu turbínu, turbína odsáva nečistoty z interiérov vozidiel do zásobníka na nečistoty. Vysávač sa ovláda pomocou mincového spínača. Vysávač je vybavený počítadlom mincí. Vysávač je určený na suché i mokré čistenie interiérov vozidiel a je vyrobený pr vonkajšie prostredie.

Dohustovanie pneumatík sa vykonáva pomocou hustiacej hadice s koncovkou. Stlačený vzduch sa vyrába pomocou kompresora, ktorý je súčasťou kompresorového stojana. Na stojane je situovaný manometer na ktorom sa sleduje tlak v hustenej pneumatike. Tlak hustenia sa nastavuje pomocou tlačítok +, alebo -, ktoré sú tiež súčasťou kompresorového stojana. Maximálny hustiaci tlak je 6,0 bar.

Akkoľvek zmeny projektu pri realizácii je možné vykonať po vzájomnej dohode dodávateľa s projektantom a investorom.