ZPEVNĚNÉ A PŘÍJEZDOVÉ PLOCHY
SLOUŽÍCÍ PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ ŘÍZENÍ
zak. číslo 070-0415

02/2022

Ing. DANIEL ŠIMMER - PROJEKČNÍ ČINNOST
Lounice č. 17 - 436 01 Litvínov
IČO: 73760820, DIČ: CZ8201162365
tel: 732432637, email: d.simmer@email.cz, č.ú: 0-1852354153/0800

Obsah

1. Technická zpráva **1**

a) Základní údaje . . . 1

1. 1 Části objektu pozemních komunikací . . . 1

a) Identifikační údaje objektu . . . 1

b) Zdůvodnění všech podstatných vlivů na řešení . . . 2

c) Technický popis navrženého řešení . . . 3

I. Příprava území . . . 3

II. Chráničky kabelových tras . . . 4

III. Komunikace . . . 5

IV. Propustek . . . 6

V. Otočka . . . 7

VI. Manipulační plocha . . . 7

VII. Štěrková plocha . . . 8

VIII. Chodník pro pěší . . . 8

IX. Venkovní schodiště . . . 9

X. Konečné terénní úpravy . . . 10

XI. Přípojka NN . . . 11

XII. Veřejné osvětlení . . . 11

d) Vyhodnocení průzkumů a podkladů . . . 12

e) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby . . . 12

f) Návrh zpevněných ploch . . . 13

g) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace 14

h) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů . . . 15

i) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu . . . 15

j) Vazba na případné technologické vybavení . . . 15

k) Přehled provedených výpočtů . . . 15

l) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace . . . 16

m) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby . . . 16

1. 2 Odvodnění . . . 19

a) Dešťová kanalizace . . . 19

1. Technická zpráva

a) Základní údaje

Identifikace a obsah projektu

ZPEVNĚNÉ A PŘÍJEZDOVÉ PLOCHY SLOUŽÍCÍ PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
zak. č. 070-0415

Zadavatel – investor

Technické služby Litvínov s.r.o.
S. K. Neumanna 1521
436 01 Litvínov
IČO: 25423835
DIČ: CZ25423835

Objekt

KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Charakter poptávaného díla

Dokumentace pro stavební povolení

Umístění stavby

Obec: Litvínov [567256]
Kraj, okres: Ústecký, Most
Katastrální území: Hamr u Litvínova [637050]
Parcely: **459/1, 459/8**

Druh stavby

- převzetí staveniště, vytyčení stávajících sítí, zhotovení zařízení staveniště, osazení provizorního DZ
- nové chráničky, přeložení stávajících kabelů
- bourací, skrývkové a výkopové práce
- příkopy a propustek
- dešťová kanalizace včetně přípojek k uličním vpustím
- zhotovení zpevněných manipulačních ploch
- zhotovení povrchu nových ploch komunikací
- rozprostření ornice a osetí
- likvidace zařízení staveniště, úklid a předání k užívání

Předpokládaná doba výstavby: 4 měsíce
Způsob provedení stavby: Dodavatelsky, dodavatel bude vybrán z výběrového řízení. Termín zahájení a předpokládaný termín dokončení stavby bude upřesněn investorem.

1. 1 Části objektu pozemních komunikací

a) Identifikační údaje objektu

Viz a) Základní údaje na této straně.

Řešené území se nalézá na jižním okraji obce Hamr u Litvínova, v prostoru bývalého areálu Kovošrot Děčín.

Na severu je území vymezeno stávající rampou s betonovým čelem - opěrkou, povrch rampy je vyskládán z betonových panelů. Prostor jižně od rampy je tvořen tělesem bývalého kolejiště vlečky, převýšení rampy je cca 2,2 - 2,3 m. Koleje jsou sneseny včetně pražců, povrch tělesa je štěrk, v prostoru mezi bývalými kolejemi je kalený lomovými výsivkami, zřejmě se jednalo o přístupové trasy k obsluze vlaků. V dotčené ploše jsou dále zbytky betonových konstrukcí koncových zaráželedel a je zde montážní jáma délky 12 m, vyplněná vodou. Rovněž jsou zde zbytky lamp - původního osvětlení kolejiště a betonové šachty.

Východně je staveniště ohraničeno stávajícím objektem obslužné komunikace se živičným povrchem, základní šířka komunikace je 6 m, v prostoru napojení na manipulační plochu je šíře silnice 4,75 m. Krajnice stávající silnice jsou nezřetelné, jsou překryty splaveninami a porostlé travou, je tedy možné, že živičný povrch silnice zasahuje i do tohoto prostoru. Území mezi původním tělesem vlečky a obslužnou komunikací je částečně porostlé travou s rozptýleným náletovým porostem keřů, jsou zde i ostrůvky zcela bez porostu. Napříč tímto prostorem prochází panelový chodníček šíře jeden metr.

Jižní okraj staveniště je tvořen panelovou plochou, lemovanou na jižním okraji obslužnou betonovou komunikací, která je prodloužením stávající živičné komunikace podél východního líce dotčeného prostoru.

Terén pozemku je ukloněn ve směru k jihu až jihovýchodu, celkový výškový rozdíl na řešené části pozemku je cca 4 m.

Dle současného stavu vědomostí jsou na staveništi a v jeho bezprostředním okolí inženýrské sítě - staveništěm prochází trasa dešťové kanalizace, dále staveništěm prochází trasy vedení NN a zřejmě i vodovodní síť. V prostoru bývalého kolejiště mohou být zbytky původních kabelových rozvodů.

Území je v současné době odvodněno do vsaku, šachty podél jižního okraje drážního tělesa původní vlečky jsou zřejmě součástí jeho drenážního systému.

Dle sdělení objednatele po ukončení provozu areálu Kovošrotu byla v území provedena sanace starých zátěží.

b) Zdůvodnění všech podstatných vlivů na řešení

Řešení objektu vycházelo z polohy staveniště a požadavků investora. Základním podkladem je nákres technlogie obsluhy odpadových kontejnerů.

Projekt stavby je navržen podle zákona č. 183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu včetně novelizací a dle příslušných vyhlášek (Zákon č. 283/2021 Sb., měnící Vyhlášku 405/2017, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr; vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území; vyhl. č. 268/2009 a její novelizace vyhláškou č. 20/2012 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu).

c) Technický popis navrženého řešení

Základní údaje stavby:

plocha komunikací a zpev. ploch vč. krajnic ..... 1269,62 m²
štěrkové plochy ..... 129,50 m²
zatravněné plochy ..... 321,05 m²
nová dešťová kanalizace DN 300 ..... 61 m
kanalizační šachty ø1000 mm ..... 2 ks
uliční vpusti ..... 3 ks
kabelová trasa přípojky NN ..... 96 m
lampy veřejného osvětlení ..... 4 ks
rozvody VO ..... 56,50 m

Řešení odvodnění ploch viz **1. 2 Odvodnění** na straně 19.

I. Příprava území

Plocha přípravy staveniště je vymezena hranicí staveniště. Před započetím prací se provede vytyčení a protokolární předání všech inženýrských sítí, které se nalézají na staveništi. Pracovníci se prokazatelně seznámí s jejich polohou.

Provede se mýcení keřů podrostu v prostoru komunikace a inženýrských sítí, dřevní hmota bude např. štěpkována, případně nabídnuta k využití jiným subjektům, na staveništi nebude v žádném případě prováděno její pálení. Travní drn se odstraní, ornice se skryje v ploše dle projektu v mocnosti 15 cm, jako mezideponie bude použita vhodná plocha v okolí stavby, předpokládaná odvozová vzdálenost nepřekročí 250 m.

Investor je povinen zajistit sejmutí, odvoz a příp. rozprostření skrytých kulturních vrstev na určeném místě v rámci nákladů stavby. S ohledem na případný rozsah skrývky je investor povinen zajistit využití ornice a dokladovat využití skrytých kulturních vrstev půdy s předchozím projednáním s příslušným orgánem. V případě depozice části objemu skrývky na vlastním staveništi je nutné postupovat v souladu s metodickým návodem MZVž ČR, který pojednává o zabezpečení a ošetřování dočasných deponií kulturních vrstev půdy jak krátkodobých do 3 let, tak dlouhodobých nad 3 roky.

Ze stávající komunikace se odfrézuje živice tak, aby bylo možné provést přespádování ploch a minimální tloušťka nových živičných vrstev byla 150 mm.

Dle vyhlášky č. 130/2019 Sb *„O kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“* je nutné provést před započetím prací rozbor materiálu bouraných živičných ploch a zatřídění asfaltů do příslušné kategorie, pokud nebyla plocha prokazatelně zřízena před r. 2000. Pokud se rozbor neprovede, budou směsi zatříděny jako ZAS-T4, u ploch provedených po r. 2000 budou bez rozboru směsi zatříděny jako ZAS-T3. Živice se odveze k recyklaci pokud bude zatříděna jako ZAS-T3 nebo lepší, jinak bude odvezena na skládku nebezpečného odpadu.

Skryjí se štěrkové vrstvy v prostoru bývalého kolejiště, předpokládaná mocnost vrstvy štěrku je 300 mm.

Provede se demolice stávajícího betonového montážního kanálu a ubourání dotčené části betonu u stávající šachty v kolejišti. V trase kanalizační přípojky se rozebere panelová plocha a vyboural se betonový povrch stávající komunikace, kterou navržená přípojka podchází kolmo.

Zhotoví se výkopy pro odvodňovací příkopy, odkop a urovnání pláně pod komunikaci a manipulační plochy. Je třeba provést zemní práce bezprostředně před prováděním prací pro zamezení rozbřídání a splachu zeminy vlivem srážek.

Přebytečná zemina se přednostně nabídne investorovi k využití nebo se uloží na skládku inertních zemin. Ostatní vybourané materiály a konstrukce budou odvezeny na skládku CELIO (pokud není uvedeno jinak), odvozová vzdálenost 14 km.

Ornice bude využita v rámci stavby, **přebytek 42,42 m^3** bude využit především ke zkvalitnění vrstvy ornice v území, lze jej využit k finální úpravě povrchu trasy nové kanalizace, zbytek bude nabídnut investorovi k využití, případně uložen na skládku zúrodnitelných zemin.

Výkaz výměr:
skrývka ornice ..... *603,84 m^2 (90,58 m^3)*
skrývka štěrku 300 mm ..... *880,86 m^2 (264,26 m^3)*
frézování živice 90 mm ..... *301,55 m^2 (27,14 m^3)*
bourání betonu ..... *54,87 m^2 (29,18 m^3)*
rozebrání panelových ploch ..... *75,98 m^2 (15,44 m^3)*
odkop vrstev stáv. silnice ..... *9,88 m^3*
výkopy ..... *972,23 m^3*
násypy ..... *1,29 m^3*
odvoz odtěžených zemin a štěrku ..... *1245,57 m^3*
odvoz betonu a panelů[a] ..... *44,62 m^3*
odvoz živice a štěrku z podkladu silnice k recyklaci[b] ..... *37,02 m^3*

[a] *pokud nebude panely možné použít k obnově rozebraných ploch*
[b] *pokud bude ZAS-T3 nebo lepší*

II. Chráničky kabelových tras

Chráničky budou realizovány pro vyloučení nutnosti v budoucnosti znovu překopávat zpevněné plochy, jde o striktní požadavek investora.

Stávající kabely budou uloženy pod novými plochami do dělených chrániček, je nutno ověřit jejich polohu ručně kopanými sondami, pro výkop spodní stavby komunikace bude nutno některé kabely v předstihu přesunout hlouběji s tím souvisejícím zkrácením jejich trasy nebo je prodloužit naspojkováním, ovšem je třeba vzít v úvahu, že každá spojka je potenciálním zdrojem poruch. Kabel v chráničce „C“ je nutno spustit o 0,9 m hlouběji, v chráničce „D“ o 1,1 m hlouběji, označení chrániček viz situační výkres.

Nové chráničky je nutno polohově zaměřit pro možnost jejich pozdějšího využití.

pol.	popis	délka [m]	kabelové trasy	počet prvků	poznámka
A	Chránička korugovaná pevná 450 N 110 mm 3 m	9	2	6	
B	Chránička korugovaná pevná 450 N 110 mm 3 m	12	2	8	
C	Chránička dělená 450 N 110 mm - 3 m	12	1	4	ochrana stáv. kabelu
D	Chránička dělená 450 N 110 mm - 3 m	12	1	4	ochrana stáv. kabelu
D	Chránička korugovaná pevná 450 N 110 mm 3 m	12	2	8	
E	Chránička dělená 450 N 110 mm - 3 m	3	1	1	ochrana stáv. kabelu
F	Chránička korugovaná pevná 450 N 110 mm 3 m	3	2	2	
G	Trubka ocel svař. hl., 6 m, EN 10219 průměr 48,3x2	12	1	2	upevnit objímkami pod římsu rampy
H	Chránička korugovaná pevná 450 N 110 mm 3 m	12	2	8	přípojka NN ze stáv. TS

III. Komunikace

Příjezdní silnice do území bude sloužit pouze pro obsluhu manipulační plochy pod rampou, a neslouží jako přístupová trasa k jiným částem areálu ani je nenapojuje. Napojení na stávající dopravní systém areálu využívá stávající živičnou komunikaci, u_které jsou pouze zesíleny a obnoveny živičné vrstvy. V km 0,03240 - 0,05108 odbočuje téměř kolmo vlevo obloukem R = 12 m nově navržená část komunikace, která poté vede přímo, v km 0,07134 - 0,08784 se obloukem R = 50 m mění směr rovnoběžně se stávající rampou a v km 0,08885 komunikace napojením na živičnou manipulační plochu končí. Nájezdový oblouk v líci komunikace je v odbočení ze stávající silnice složený R = 59,75 + 12,5 m, levý nájezdový oblouk z nové komunikace na stávající silnici je jednoduchý R = 6 m, tento směr odbočení nebude příliš využíván. Napojení nové komunikace na otočku manipulační plochy je pravým obloukem R = 9 m.

Výškové řešení komunikace vychází z morfologie terénu, její základní podélný sleduje stávající komunikaci, spád je 4 %, poté se zvyšuje na maximální podélný spád komunikace je 5,5 %, v napojení na otočku je 2 %, zakružovací výškové oblouky R = 500 m.

Příčný spád komunikace je jednostranný 2 % vpravo, srážkové vody jsou prostřednictvím těchto spádů svedeny krajnici a dále do terénu, kde se vsakují. Podél nové komunikace je navržen levostranný příkop, který zachytává srážkové vody z výše umístěných nezpevněných ploch, srážkové vody jsou poté převedeny novým propustkem vpravo a odvodňovacím příkopem svedeny do terénu. Vozovka v zářezu je odvodněna prostřednictvím drenáže a krajnic, vody zachytávají dvě uliční vpusti (UV 1, UV 3), které jsou

napojeny do kanalizace. Pláň vozovky je v základním příčném sklonu 3 % a je odvodněna pomocí drenáže PVC DN 80, která je napojena do šachty nově navržené kanalizace, zhotovení příkopu zde není možné vzhledem k požadovanému výškovému řešení. Detailní řešení odvodnění viz **1. 2 Odvodnění** na straně 19. Návrh skladby komunikace je řešen v **f) Návrh zpevněných ploch** na straně 13.

Napojení všech nových vrstev vozovky na stávající asfaltové vrstvy musí být provedeno na rovně zaříznutou hranu vrstvy. Styčné spáry v místech napojení jsou zality asfaltovou modifikovanou zálivkou. Napojení vrstev musí být odstupňované s přesahem min. 200–250 mm na každou vrstvu, aby nevznikla průběžná svislá spára a okraje jednotlivých stávajících vrstev zůstaly stabilní. Všechny použité asfaltové směsi musí být odolné proti tvorbě trvalých deformací.

Výkaz výměr:
rekonstrukce živičných vrstev . . . . . *301,55 m²*
nové živičné plochy D1-N-1-III-PIII . . . . . *348,26 m²*
krajnice . . . . . *95,44 m²*
drenáž PVC DN 80 . . . . . *23,5 m*

IV. Propustek

Součástí komunikace je trubní propustek délky 7,6 m (vzdálenost mezi lícem čel, délka trub je 3×2,5 m, tedy 7,5 m), průměru 0,6 m, podélný spád dna trub je 3 %, který převádí srážkové vody ze záchytného příkopu na jižní líc stavby. Propustek je na vtoku opatřen lapačem splavenin, vyzděným z lomového kamene, na výtoku je část dna příkopu zpevněna rovněž lomovým kamenivem. Čela propustku jsou betonová šíře 0,3 m, délka čel je 3 m, vyztužena jsou KARI sítí 100/100/6 při obou površích, rovněž je sítí vyztuženo obetonování potrubí.

Čela propustku je navrženo doplnit ocelovým zábradlím, kotveným chemickými kotvami do otvorů hl. 250 mm. Povrchová úprava zábradlí bude stejná jako u schodiště, viz IX. Venkovní schodiště na straně 9 této zprávy.

Výkaz výměr:
výkop z úrovně HTÚ . . . . . *23,88 m³*
zpětný hutněný zásyp . . . . . *8,56 m³*
odvoz přebytečné zeminy . . . . . *15,32 m³*
podklad z betonu C12/15-X0 – 100 mm . . . . . *2,91 m³*
osazení železobetonových trub TZH-Q 40/250 . . . . . *7,5 bm*
trouby TBH-Q 600/2500/Z . . . . . *3 ks*
podkladky TBX – Q60-80/15/17 . . . . . *6 ks*
betonové lože trub – úhel 120° . . . . . *2,52 m³*
betonáž základu čel C25/30-XF3 . . . . . *2,61 m³*
čela propustku beton C25/30-XF3 . . . . . *2,60 m³*

KARI síť 100/100/6 - vyztužení základu a čel ..... *21,50 m²*
KARI síť 100/100/6 - vyztužení obetonování trub ..... *17,50 m²*
obetonování trub propustku ..... *3,33 m³*
kamenná dl. dna a stěn vtoku a výtoku, zrno 200 mm do bet.lože ..... *1,11 m³*
betonový základ pod kam. dlažbu ..... *0,95 m³*
betonový práh v korytě C25/30-XF3 ..... *0,28 m³*
zábradlí 48×2,5 mm[a] ..... *2× 10,4 bm*

[a] *rozvinutá délka včetně kotvení 250 mm*

V. Otočka

Nová otočka slouží pro možnost nájezdu nákladních automobilů couváním k ploše s kontejnery a je navržena ve stejné skladbě jako komunikace, tedy ***D1-N-1-III-PIII***.

Rozměry otočky jsou 17,5 ×16,0 m, generální spád plochy je 1,3 % k vpusti UV 3, která tuto plochu odvodňuje. Pláň je vyspádována k obvodovým drenážím, které jsou napojeny rovněž do vpusti.

Výkaz výměr:
nové živičné plochy D1-N-1-III-PIII ..... *279,48 m²*
krajnice[a] ..... *29,61 m²*
drenáž PVC DN 80 ..... *31,5 m*

[a] *včetně u manipulační a přilehlé štěrkové plochy*

VI. Manipulační plocha

Tato plocha je betonová tvaru „L“, navazuje bez výškového převýšení na prostor otočky po celé délce hrany, spád této hrany je 0,7 % k UV 2, kolmý spád je 0,75 %, spád úžlabí, které je napříč plochou, je 0,5 % k vpusti. Plocha bude rozdělena dilatačními spárami na pole 3,5×4,0 m, vzhledem k montáži pojezdových kolejnic a zajištění jejich rovinnosti se provede fixace prvků proti vzájemnému vertikálnímu posunu v dilatační spáře např. pomocí smykových dilatačních trnů Schöck, typ ESD, lze použít náhradní technologii, tj. pozink hlazenku ø25 mm, délka 500 mm, 1/2 délky trnu obtočena např. teflonovým páskem pro kluzné uložení, vzájemná vzdálenost trnů 600 mm, osa trnu je ve výšce tl. desky/2 minus poloměr trnu, vzdálenost vnějšího trnu od okraje desky $>$ 250 mm. Nejprve se vybetonují pole s vloženými dilatačními trny, poté se dobetonují mezilehlá pole. Dilatační spáry se provedou v šíři 8-12 mm, utěsní se těsnícím provazcem s penetrací stěn a trvale plastickou kationaktivní zálivkou (např. Emultech T, Stradafix).

Skladba plochy D0-T-3-III-PIII (*modif*)	
železobeton C30/37 XF4 s vyztužením KARI sítí 100/100/8 při obou površích	*250 mm*
mechanicky zpev. kamenivo MZK	*200 mm*
štěrkodrť $ŠD_{(A)}$0-63	*250 mm*
	celkem 700 mm

Výkaz výměr:
nová betonová plocha D0-T-3-III-PIII ..... *201,75 m²*
KARI síť 100/100/8[a] ..... *420 m²*
krajnice[b] ..... *29,61 m²*
drenáž PVC DN 80 ..... *27,5 m*

[a] *včetně vzájemných přesahů*
[b] *včetně manipulační a přilehlé štěrkové plochy*

VII. Štěrková plocha

Tato plocha slouží jako možné komunikační propojení mezi otočkou a stávající panelovou plochou v jižní části areálu. Povrch je tvořen kalenou vrstvou MZK 32/63 se zavibrovaným kamenivem frakce 8/16 nebo 8/11 s přidáním frakce 0/8 v množství cca 20 - 35 kg/m² (dle zrnitosti kostry).

Je třeba dodržet tato technologická opatření:

I. všechny materiály použité do konstrukcí musí vyhovovat platným technologickým normám. Technologické normy pro jednotlivé stavební materiály definují podmínky (zejména minimální teploty), které je při pokládce nutné dodržet!

II. Podle ČSN 73 6126 "Nestmelené vrstvy" – čl. 7.2 se nesmí nestmelené vrstvy (MZK, ŠV, ŠD) provádět při teplotách nižších než 0 ºC!

Skladba štěrkové plochy

kalené MZK 32/63	*200 mm*
MZK 32-63	*200 mm*
	celkem 400 mm

Výkaz výměr:
štěrková plocha ..... *129,50 m²*
MZK 32-63 ..... *51,80 m³*
výplňové kamenivo ..... *2,6 až 4,5 t*

VIII. Chodník pro pěší

Dlážděný chodník slouží jako přístupová trasa pro pěší a je napojen na stávající panelový chodník. Šířka chodníku je jeden metr, tedy stejná jako u panelového chodníku a vychází ze stávajícího stavu. Podélný spád chodníku je 8,33 %, základní příčný spád chodníku je 2 %. Chodník je odděleny od nezpevněných ploch pomocí záhonových obrub BEST PARKAN s převýšením 60 mm, splňující požadavky ČSN EN 206-1 na mezní složení betonu pro stupeň vlivu prostředí XF4, s vodoodpudivou a utěsňující příměsí, styk na sraz, uložení obrub do betonového lože s opěrou C16/20 XF1. Ve směru příčného spádu jsou obruby bez převýšení pro možnost přetoku srážkových vod do zatravněné plochy. Dlažba chodníku je z vysoce pevnostních vibrolisovaných dvouvrstvých betonových prvků, rozměr 200×100×60 mm, barva přírodní, musí splňovat ČSN EN 206-1 na mezní složení betonu pro stupeň vlivu prostředí XF4, se speciální vodoodpudivou a utěsňující nanopříměsí, která

zamezuje nasákavosti betonu a výrazně omezuje ulpívání povrchových nečistot, zároveň zvyšuje odolnost povrchu proti zimním posypovým solím.

Použité materiály musí vyhovovat požadavkům SN 73 6131-1 Stavba vozovek, dlažby a dílce (část 2: Kryty z dlažeb) a SN 73 1326 Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Za schodištěm je betonová plocha, navazující na manipulační plochu.

Před nástupem na vložené schodiště je proveden varovný pás v šíři 400 mm z betonové dlažby s výstupky, barevně odlišné od dlažby chodníku, tato dlažba nesmí být použita k jiným účelům. Spáry betonové dlažby jsou vyplněny drobným těženým kamenivem frakce 0-2/0-4. Veškeré násypy a pláň pod konstrukcí chodníku budou zhutněny tak, aby na pláni bylo dosaženo modulu přetvárnosti z druhé větve minimálně $E_{def,2}$ = 30 MPa. Kontrola zhutnění bude provedena dle ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Skladba dlážděného chodníku D2-D-1-CH-PIII

betonová zámková dlažba DL 60	*60 mm*
lože dlažby L	*30 mm*
štěrkodrť $ŠD_{(B)}$	*150 mm*
	celkem 240 mm

Výkaz výměr:

zámková dlažba 60 mm celkem ..... *7,64 m²*
zámková varovná dlažba 60 mm celkem ..... *0,4 m²*
betonová plocha za schody ..... *0,36 m²*
obrubník záh. BEST PARKAN ..... *15 m*

IX. Venkovní schodiště

Schodiště na terénu slouží jako spojovací prvek mezi chodníkem a manipulační plochou. Prostřednictvím schodiště je překonáváno jejich převýšení, pokud by byl spojovací chodník zhotoven bez schodiště v jednotném spádu, byly by překročeny povolené hodnoty maximálního spádu komunikací pro pěší dle ČSN 73 6110 jako prováděcí normy k vyhlášce č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Povinnost postupovat podle uvedené normy je stanovena v §20 odst. 5 písm. a) této vyhlášky.

Navržené schodiště vyskládáno z prefabrikovaných schodišťových prvků prvků BEST FALDO 150×350×1000 mm, osazených na vyztužený betonový základ, boky schodiště jsou tvořeny betonovou zídkou šíře 0,2 m z betonu C30/37 XC2. Zhotoví se kompletní železobetonový základ s deskou pod schody. Do svislé části základů budou osazeny výztužné pruty z žebírkové oceli ø8 mm, rozteč po 300 mm, provede se jejich zabetonování do výše spodní hrany šikmé části desky, beton C30/37 XC2, a po částečném zatvrdnutí betonu se ohnou do spádu desky. K nim se připevní spodní i horní výztuž desky, zhotovená z KARI sítě 100×100×6 mm a následně se provede betonáž desky. Na desce se vybetonují podkladní stupně z betonu C20/25 XF1 pro osazení schodišťových prvků a provede se osazení schodišťových prvků BEST FALDO, barva přírodní, do tmelu SAKRET NBM 4D.

Spáry mezi prvky vyplnit mrazuvzdornou a vodovzdornou spárovací hmotou, např. BEST SAKRET PF-1, barva šedá.

Zábradlí bude žárově zinkováno. Provedení nátěrů bude v systému Hempel: základní nátěr – Hempadur 1556 Fast Dry, podkladní nátěr – Hempadur 1556 Fast Dry, vrchní nátěr – Hempathane Topcoat 5521. Sváry musí být prosté nerovností, pórů, kráterků a rozstřiků. Před prováděním nátěrů se provede očištění od oleje a veškerých mastnot vhodným detergentem, soli a ostatní nečistoty se odstraní vysokotlakou vodou. Po oschnutí se abrazivně otryská na stupeň přípravy povrchu Sa 2½ dle ČSN EN ISO 8501-1, hrubost střední (G) dle ČSN EN ISO 8503-1. Po abrazivním otryskání se odstraní veškerý prach. Barva zábradlí je antracitová, odstín RAL 7016. Před realizací je vhodné provést zkušební nátěr zábradlí.

Před výrobou ověřit přesné rozměry zhotoveného nového schodiště a v případě potřeby přizpůsobit délku a sklon zábradlí.

Výkaz výměr:
výkop ..... *1,07 m*^{3}
betonový základ C30/37 XC2 ..... *0,50 m*^{3}
betonové boční zídky C30/37 XC2 ..... *0,56 m*^{3}
podbetonování stupňů C20/25 XF1 ..... *0,14 m*^{3}
schodišťové prvky BEST FALDO 350×150×1000 mm ..... *4 ks*
zábradlí ocel. trubka ø48×2,5 mm ..... *1× 5,17 bm* (*L celkem*)

X. Konečné terénní úpravy

Na dotčené plochy se provede rozprostření ornice v tl. 150 mm a osetí travním semenem parkovým v množství 0,035kg/m^2.

Termín možný pro výsev trávníku je po celou vegetační dobu, pokud je k dispozici závlaha a teplota půdy je min. 8 °C. Bez závlahy je vhodný jarní výsev od konce března do června, který využívá zimní vláhy a také podzimní výsev od září do poloviny října. U velmi časných nebo pozdních výsevů mohou nastat nežádoucí posuny ve složení trávníku ve prospěch druhů klíčících při nižších teplotách. Příprava plochy a zeminy k založení musí být provedena s časovým předstihem před vlastním výsevem trávníku. Podloží by mělo být rovné, pozemek by neměl být podmáčen, napojení na okolní plochy popř. okraje by mělo být plynulé. Na ploše bude provedeno chemické odplevelení na široko (2×) totálním systémovým herbicidem min. 2-3 týdny před setím. Po reakci na herbicidy a odstranění stařiny bude přistoupeno k rozrušení půdy rotavátorem (2×), dle míry zhutnění půdy. Po rozrušení půdy bude plocha vláčena (2×) s cílem odstranění zbytků, především kořenů stařiny. Příliš těžká půda by měla být promísená s pískem nebo rašelinou (10-20 l/m^2), příliš lehká s jílem nebo organickými hmotami v podobě rašeliny, organických hnojiv apod. Do půdy je možné zapravit startovací dávku dusíku (5-8 g/m^2) ve formě síranu amonného min. 2 týdny před setím, nebo Cererit (30 g/m^2). Hnojivo je nutné zapravit 8-10 cm do hloubky rotavátorem. Následuje smykování (2×) pro srovnání, válení (2×) válcem. Na

méně dostupných, či příliš malých plochách bude půda upravena ručně hrabáním. Založení travního porostu bude provedeno formou výsevu, množství (výsevek) je 35 g/m^2, je však nutno jej přizpůsobit termínu výsevu a stanovištním podmínkám, které ovlivňují klíčení a růst. Okraje cest vyžadují vyšší hustotu výsevu z důvodu možného přehřívání.

Travní osivo je nutné vysévat rovnoměrně, mělce jej zapravit (0,5-1 cm) a přitlačit. Během vysévání se doporučuje promíchávání osiva, aby nedošlo k rozdělení směsi na jednotlivé složky. Výsev se má provádět pouze na dobře ulehlé nebo utužené plochy za optimálních povětrnostních podmínek (bezvětří). Po výsevu semen plochu opět uválet.

Bude-li trávník zakládán mimo vhodné agrotechnické termíny, bude po výsevu trávníková plocha zavlažována (10 litrů/m^2). Časové rozložení a množství závlahy je nutno přizpůsobit stavu porostu. Závlaha vzcházejícího trávníku je doporučována jemná, v menších dávkách, v kratších časových intervalech (nebezpečí vyplavení semen), nutné je dostatečné provlhčení do hloubky 6 cm. Při dodržení správných podmínek začne trávník vzcházet cca po třech týdnech.

Trávník je schopný převzetí zpravidla po šesti sečích, kdy již dosáhne vyrovnaného porostu. První seč se provádí při 8-10 cm (na výšku 6-8 cm, pokosenou hmotu je nutné odstranit), výška se postupně snižuje. Po prvním sečení nebo při výšce trávníku 2-3 cm se doporučuje stejnoměrné přihnojení dávkou dusíku (5 g/m^2).

Výkaz výměr:
rozprostření ornice tl. 0,15 m rovina ..... 37,20 m^2 (5,58 m^3)
rozprostření ornice tl. 0,15 m svah ..... 283,85 m^2 (42,58 m^3)
osetí ploch travním semenem ..... 321,05 m^2
travní semeno 0,035 kg/m^2 ..... 11,24 kg

XI. Přípojka NN

Bude realizována samostatně investorem, v projektu je pouze navržena trasa od stávající trafostanice v areálu k rozvaděči na rampě.

Výkaz výměr:
přípojka NN ..... 96 m
výkop kabelové trasy ..... 30 m^3

XII. Veřejné osvětlení

Bude realizováno investorem ve vlastní režii, je předběžně navržena poloha osvětlovacích bodů na základě schématu, předaného investorem, a trasa kabelů VO včetně chrániček.

Výkaz výměr:
kabelová trasa veřejného osvětlení ..... cca 60 m
lampy veřejného osvětlení ..... 184 ks

d) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

VÝCHOZÍ PODKLADY

- „Mapový podklad - areál kovošrot Hamr“, Zdeněk Fejfárek - Měřické práce, Lidická 68, 434 01 Most
- Nákres technologie rampy a pojezdu kontejnerů
- Archivní půdorys závodu (objekty, inženýrské sítě) - nedatováno
- Další podklady, dostupné na internetu (Národní Geoportál Inspire, GeoNet, Nahlížení do katastru, územně plánovací dokumentace, volně dostupné WMS služby pro GIS)
- Katastrální mapa území
- Vlastní prohlídka a fotodokumentace pozemku
- Požadavky investora na technické a materiálové řešení

PROVEDENÉ PRŮZKUMY

V rámci přípravy a zpracování projektové dokumentace bylo provedeno tachymetrické zaměření a prohlídka staveniště, zjištěné skutečnosti posloužily jako podklad pro zpracování této PD.

Dle mapy pontenciálního vsaku se jedná o území s kódem 0 (nula), tedy bez informací.

Radon – vzhledem k typu stavby je stanovení radonového rizika irelevantní.

Území není součástí památkově chráněného území, celé území nutno považovat ve smyslu zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/1992 Sb. za území s archeologickými nálezy - UAN III[1], ovšem vzhledem k rozsahu stavby a minulosti využití území zde nejsou archeologické nálezy pravděpodobné, území již bylo v minulosti pozměněno výstavbou a byl změněn i výškový horizont terénu, přesto při zahájení zemních prací se na investora vztahuje ohlašovací povinnost dle památkového zákona č. 20/1987 Sb. a respektování dalších skutečností, vyplývajících z tohoto zákona.

Stavba neovlivňuje soustavu chráněných území Natura 2000, není v chráněné krajinné oblasti, dotčené území neleží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.

Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Pozemkem stavby prochází inženýrské sítě s ochranným pásmem - dešťová kanalizace a podzemní vedení NN. Průběh sítí bude protokolárně ověřen a vytyčen před výstavbou jednotlivými majiteli nebo správci sítí, případně potvrzen kopanými sondami.

e) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Před prováděním zpevněných ploch je třeba provést položení chrániček a veškerá vedení nových inženýrských sítí, uložených v plochách nebo je křižující, kabelová vedení je nutno

[1] **UAN III** - území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů

uložit do chrániček s minimálním krytím ve zpevněných plochách 1000-1100 mm. Nakládání se srážkovými vodami je řešeno v části **1. 2 Odvodnění**.

f) Návrh zpevněných ploch

Skladba zpevněných ploch je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek (MD ČR 2010).

Skladba komunikace D1-N-1-III-PIII	
ACO 11+ 50/70	*40 mm*
spojovací postřik PS-E	*0,5 kg/m²*
ACL 16+ 70/100	*60 mm*
spojovací postřik PS-E	*0,5 kg/m²*
ACP 16+ 70/100	*50 mm*
infiltrační postřik PS-I	*0,8 kg/m²*
mechanicky zpev. kamenivo MZK	*170 mm*
štěrkodrť $ŠD_{(B)}$ 0-63	*250 mm*
	celkem 570 mm

Je třeba dodržet tato technologická opatření:

I. event. spáry mezi obrusnou vrstvou a jinými zpevněnými plochami profrézovat, vyčistit a zalít vhodnou zálivkovou hmotou.

II. všechny materiály použité do konstrukcí musí vyhovovat platným technologickým normám. Technologické normy pro jednotlivé stavební materiály definují podmínky (zejména minimální teploty), které je při pokládce nutné dodržet!

III. Podle ČSN 73 6126 "Nestmelené vrstvy" – čl. 7.2 se nesmí nestmelené vrstvy (MZK, ŠV, ŠD) provádět při teplotách nižších než 0 ºC!

IV. Podle ČSN 73 6129 "Postřiky a nátěry" – čl. 6.3.1 je min. teplota při použití : polotuhých asfaltů ….. + 15 ºC ! ostatních asfaltů ….. + 5 ºC!

Napojení všech nových vrstev na stávající asfaltové vrstvy musí být provedeno na rovně zaříznutou hranu vrstvy. Styčné spáry v místech napojení jsou zality asfaltovou modifikovanou zálivkou. Napojení vrstev musí být odstupňované s přesahem min. 200–250 mm na každou vrstvu, aby nevznikla průběžná svislá spára a okraje jednotlivých stávajících vrstev zůstaly stabilní. Všechny použité asfaltové směsi musí být odolné proti tvorbě trvalých deformací.

Skladba manipulační plochy D0-T-3-III-PIII (*modif*)	
železobeton C30/37 XF4 s vyztužením KARI sítí 100/100/8 při obou površích	*250 mm*
mechanicky zpev. kamenivo MZK	*200 mm*
štěrkodrť $ŠD_{(A)}$ 0-63	*250 mm*
	celkem 700 mm

Skladba dlážděného chodníku D2-D-1-CH-PIII

betonová zámková dlažba DL 60	*60 mm*
lože dlažby L	*30 mm*
štěrkodrť $ŠD_{(B)}$	*150 mm*
	celkem 240 mm

Technologický postup prací dlážděných ploch:

- příprava podkladu
- rozprostření a zhutnění ložní vrstvy
- položení a dohutnění dlažby
- výplň spár s novým přehutněním dlažby
- ošetřování dlážděného krytu.

Před pokládkou ložní vrstvy se změří rovnost, výšky a sklon podkladu, určené dokumentací a provedou se případně lokální opravy podkladu. Po následném vyrovnání a zhutnění nemá být tloušťka ložní vrstvy, pro všechny tloušťky dlažebních prvků, vyšší než 30–50 mm.

Tloušťky spár včetně tolerancí musí dodržet ČSN 73 6131-1. Speciální dlažební prvky nemají být menší než polovina dlažebního prvku používaného v konkrétní dlažbě a mají se používat co nejméně, ovšem přesto je lépe v případě potřeby jednotlivé prvky dlažby upravovat řezáním, dobetonování je problematické jak z hlediska životnosti, tak estetiky a je tedy nepřípustné.

Vyplňování spár, vyjma zámkové dlažby, se provádí současně s kladením dlažebních prvků, aby dlážděná plocha získala potřebnou stabilitu. Nestmelený materiál se do spár vmete tak, aby spáry byly zcela vyplněny. Po zhutnění musí být výplň spár znovu doplněna.

Skladba štěrkové plochy

kalené MZK 32/63	*200 mm*
MZK 32-63	*200 mm*
	celkem 400 mm

Pracovní postup – technologie:

Souvrství krytu MZK se hutní zásadně dohromady (hutnění hrubé a jemné frakce odděleně je vyloučeno). Pro hutnění se používá vibrační válec, hutní se vždy od krajů do středu plochy s tzv. nadvýšením pro určení tloušťky vrstvy. Jednotlivé podkladní vrstvy se hutní samostatně.

Zkoušení a kontrola :

Požadované vlastnosti stavebních materiálů, směsí a hotové vrstvy se ověřují zkouškami dle ČSN 73 6126, tj. zrnitost dle ČSN 72 1183, vlhkost dle ČSN 72 1012 a ekvivalent písku dle ČSN 72 1173.

g) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde

není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. Stavba neleží v záplavovém území, nejedná se o poddolované území. Území náleží do povodí řeky Bíliny, přičemž vlastní dotčené území stavby leží v povodí 1-14-01-005/5 (IV) - Panenský potok/Loupnice, který je levostranným přítokem řeky Bíliny.

Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Dle mapy potenciálního vsaku jde o území charakterizované kódem 0, tedy bez informací.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a k charakteru zemin v území lze srážkové vody likvidovat stejně jako v současné době, tedy odvodnit zpevněné plochy nově navrženou kanalizací, napojenou do stávající kanalizace v území.

Navrženým řešením dochází ke zvýšení nároků na kapacitu stávající kanalizační sítě o 13,2 l/s, blíže viz **1. 2 Odvodnění** na straně 19.

h) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů

Vzhledem k umístění stavby v uzavřeném areálu nejsou navrhovány. Organizace dopravy je řešena interními předpisy investora.

i) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Je třeba provádět výstavbu nebo rekonstrukci ploch po etapách tak, aby vždy byla zachována možnost příjezdu k ostatním částem areálu a jejich dopravní obslužnost. Nové inženýrské sítě a chráničky uložit nejpozději před finálními kroky výstavby zpevněných ploch (pokládka podkladní vrstvy, živičné ložné a obrusné vrstvy).

j) Vazba na případné technologické vybavení

Takové vybavení zde není.

k) Přehled provedených výpočtů

Byly použity typové skladby ploch z TP 170. Nově navržené konstrukce vyhovují z hlediska zatížení a dle TP 170 čl. A.4.4 jsou odolné vůči mrazovým zdvihům.

S ohledem na sesuvné území, přes které komunikace přechází, a pomalý pojezd naložených automobilů do stoupání, bylo navrženo:

Návrhové zatížení vozovky N_c

počet vozidel	*50*
C1 (skladba dopr. proudu)	*1*
C2 (jízdní stopa)	*1*
C3 (součinitel zatížení)	*0,7*
C4 (součinitel vlivu rychlosti)	*2*
t_d (návrhové období - roky)	*25*

N_c= počet vozidel×C1×C2×C3×C4×365×t_d

$N_c = 50 \times 1 \times 1 \times 0{,}7 \times 2 \times 365 \times 25 = 638\,750 \approx 0{,}7$ mil. přejezdů návrhových náprav.

Tomuto zatížení odpovídá třída dopravního zatížení **IV**, ovšem při pomalé (nižší než 50 km.h^{-1}) a zastavující dopravě se dopravní zatížení zdvojnásobuje. Účinek této dopravy

má zvýšený vliv na porušování vozovek, tedy je navržena konstrukce pro třídu zatížení **III.**

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

Objekt není veřejně přístupný, je v uzavřeném oploceném areálu bez přístupu veřejnosti, bezbariérové řešení není investorem požadováno. Plochy slouží pouze pro obsluhu dotčeného území.

Stávající přístupová komunikace k areálu je zachována, stavba do ní nezasahuje a lze ji tedy využít jako přístupovou trasu, obchozí trasy nejsou zapotřebí.

m) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Staveniště bude zasahovat pouze pozemek stavebníka. Při realizaci může dojít ke zvýšené prašnosti v blízkosti stavby, bude docházet k vyšším hlučnostem.

Okolí stavby bude zatěžováno stavební činností pouze minimálně a krátkodobě. Vzhledem k umístění stavby nebudou hodnoty stavebního hluku představovat vliv na zdraví obyvatel a nebudou překročeny nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Při použití hlučných zařízení (např. kompresory), se omezí práce na minimum a pouze v čase pracovní doby (8–16 hod). V období výstavby je nutno počítat s plošnými a liniovými zdroji znečištění ovzduší. Za plošný zdroj znečištění (především prašnosti) je nutno považovat samotný prostor stavby. Liniovým zdrojem znečištění je doprava stavebního materiálu. Toto znečištění je nutno eliminovat kropením.

Při vlastní stavbě musí být rovněž dodrženy podmínky Vyhl. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v oblasti způsobilosti pracovníků a jejich vybavení (odborná a zdravotní způsobilost, proškolení atd.), požadavky na staveniště.

Dále požadavky na BOZP při zemních pracích (práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných podpovrchových vedení, zajištění stability stěn, výkopů apod.), betonářských pracích, zednických pracích, pracích ve výškách a nad volnou hloubkou. V průběhu výstavby musí být zajištěna bezpečnost pracovníků dodavatele a dále obecná bezpečnost ve vztahu k veřejnosti.

Pohyb osob se zrakovým postižením nebo nevidomých se v území výstavby nepředpokládá.

Staveniště bude řádně vyznačeno výstražnými nápisy, v noci budou osvětleny nebezpečné prostory.

Ostrahu staveniště včetně zařízení, strojů a skladovaného materiálu proti vniknutí nepovolaných osob si zajistí dodavatel.

Všechny inženýrské sítě budou řádně vyznačeny a protokolárně předány dodavateli, tyto nebudou přejížděny stavebními stroji nebo dopravními prostředky bez předchozího zabezpečení dle pokynů správce sítě (ochrana panely, dodatečným přesypem apod.),

zemní práce v jejich blízkosti budou prováděny ručně řádně protokolárně proškolenými a poučenými pracovníky.

Dodavatel je povinen zajišťovat každodenní úklid okolních znečištěných ploch, pokud toto vzniklo činností stavby během realizace, a po skončení uvést pozemek do původního stavu (osetí trávy, úklid, omytí asfaltových ploch).

Budou používány stroje a zařízení v řádném technickém stavu, zejména bez úniků paliv, maziv a provozních kapalin. Na staveništi nebudou volně skladovány látky, ohrožující životní nebo horninové prostředí.

Při realizaci musí být dodrženy platné předpisy a nařízení.

Zejména se jedná o Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, Vyhl. č. 101/2005 Sb., Nař. vlády o podrob. požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb., Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce.

1. Veškeré zemní práce budou prováděny při dodržení NV č.591/2006 Sb. příl. 3 čl. II—VIII v plném znění.

2. Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel ve své režii vytýčení všech podzemních sítí pracovníkem správce sítě. Nelze k tomuto účelu použít pouze údaje z PD, které mají informativní charakter, a fyzický průběh v podzemí se může odlišovat.

3. Zemní práce budou zahájeny až po prokazatelném zjištění průběhu sítí např. kopanými sondami. Pokud bude nutno provádět práce v ochranném pásmu jiné sítě, je povinen dodavatel v předstihu zajistit projednání a vystavení písemných souhlasů pro tuto činnost.

4. Veškeré výkopy budou provedeny jako otevřené. Výkopy budou prováděny strojně stavební mechanizací adekvátní velikosti, v blízkosti sítí ručně s přehozem do bezprostřední blízkosti, přebytek bude odvezen na deponii zemin.

5. Skrývky a vrstvení podkladních vrstev bude provedeno příslušnou mechanizací.

Časový plán a harmonogram pro stavbu budou zpracovány zhotovitelem před zahájením stavby a předány koordinátorovi BOZP k aktualizaci tohoto Plánu BOZP. S časovým plánem budou seznámeni všichni zhotovitelé a subzhotovitelé na stavbě. Časový plán musí být sestaven tak, aby co nejvíce minimalizoval rizika, jimiž působí jednotliví subzhotovitelé na své okolí a na sebe, byly vyloučeny stresové situace a jednotlivé fáze na sebe plynule navazovaly.

Potřebné stavy pracovníků budou stanoveny před zahájením prací na základě

zpracovávaného časového plánu a technologických postupů dílčích fází stavby. Zadavatel ve spolupráci se zhotovitelem toto předá koordinátorovi BOZP do min. 8 dní před převzetím staveniště. Koordinátor zapracuje předané údaje do podkladu pro Hlášení o zahájení prací a do aktualizace Plánu BOZP.

Povinnosti stavebníka, případně dodavatele:

- *pro zajištění bezpečnosti práce na stavbě zajistí před zahájením prací prokazatelné seznámení všech pracovníků s polohou skrytých zařízení, upozorní je na případné odchylky a vyjmenuje případná rizika.*
- *je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví osob při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví. Zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci musí stavebník zajišťovat i u osob, které se s jeho vědomím zdržují na pracovišti*
- *školit, ověřovat znalosti a prakticky zaučit pracovníky o bezpečném provádění prací v potřebném rozsahu*
- *je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění,*
- *vybavit zaměstnance a osoby, které se na pracovišti zdržují se souhlasem dodavatele, odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP) na základě posouzení rizik v případech, kdy tato rizika nelze odstranit. Dodavatel poskytuje OOPP dle skutečných potřeb zaměstnanců (s ohledem na mimořádné opotřebení či znečištění)*
- *plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci; s přijatými opatřeními seznamovat příslušné pracovníky.*
- *vybavit pracoviště prostředky pro poskytnutí první pomoci a v případě úrazu zajistit její včasné poskytnutí,*
- *zajistit pravidelnou údržbu, úklid a čištění používaných prostor.*
- *zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky, přístroje a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Vybavení musí být pravidelně a řádně udržováno a kontrolováno*
- *zajistit řádné osvětlení pracovišť*

Základní povinnosti pracovníků:

- *pracovníci jsou povinni dodržovat technologické a pracovní postupy, pravidla a pokyny pro obsluhu strojů a zařízení, používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro práci určeny.*
- *pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržovat zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci,*
- *dodržovat právní a ostatní předpisy*

1. 2 Odvodnění

a) Dešťová kanalizace

Nová dešťová kanalizace je napojena na stávající šachtu dešťové kanalizace jižně od betonové komunikace v jižní části areálu.

Objekt zahrnuje:

- hlavní stoku - plastové potrubí PP Ultra Rib2 SN 10 DN 300 napojené na stávající kanalizaci, do stávající revizní šachty

- uliční vpusti UV 1, UV 2, UV 3

- plastové potrubí PP Ultra Rib2 SN 10 DN 150 z UV do hlavní stoky

Pokládka potrubí a zásypové vrstvy budou zvoleny dle technologického předpisu výrobce potrubí, předběžně lze určit, že potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm a bude obsypáno hutněným pískem do úrovně 150 mm nad potrubí - materiál podsypu a obsypu bude zrnitosti do 16 mm, ale množství o zrnitosti 8–16 mm nesmí přesáhnout 10 % z celkového objemu. Zásyp rýhy bude proveden pod komunikací nesedavým, nenamrzavým materiálem, např. štěrkem, štěrkopískem, tříděným výkopkem (bez větších částí - max. velikost částice do cca 40 mm), v nezpevněném terénu bude zásyp proveden tříděným výkopkem. Hutnění bude prováděno po max. vrstvách 300 mm. Předepsaný stupeň zhutnění zásypu pod komunikací je na hodnotu 95 % PS. Investor bude sledovat dodržení technologického předpisu výrobce potrubí hlavně při vlastní pokládce.

Výpočet odvodnění:

srážková data byla převzata ze systému Des_Rain - stanice Litvínov, doplněná o údaje v letech 1981-2019 , $p_{0,2}$= 218,44

vpust	odvod. plocha	redukovaná odvod. plocha	odtok
UV1	127,51	114,76	2,51
UV2	212,30	168,74	3,69
UV3	494,68	320,55	7,00
		celkový odtok do kanalizace	**13,2**

Pro vyšší bezpečnost je u vpusti UV3 započítána i štěrková plocha.

Specifikace uličních vpustí:

		uliční vpust				
název	m.j.	UV_1	UV_2	UV3	**celkem**	poznámka
MŘÍŽ KM01 D400 50/50	ks	1	1	1	**3**	vtoková mříž rovná - litina
TBV-Q390/60/10a	ks	1	1	1	**3**	vyrovnávací prstenec
KALOVÝ KOŠ	ks	1	1	1	**3**	příslušenství
TBV-Q450/570/6d	ks	1	1	1	**3**	skruž středová
TBV-Q450/330/1a PVC	ks	1	1	1	**3**	dno s výtokem pro PVC 150
PVC DN 150 SN8	m	6,8	7	1,6	**15,4**	napojení na stáv. systém

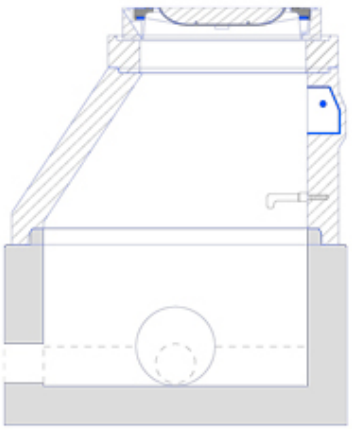
Spád hlavní stoky je 2 %, dimenzování hlavního řadu i přípojek vpustí vyhovuje navrženému průtoku.

Demontáž nebo vybourání zpevněných ploch a skrývka ornice v trase nové kanalizace jsou zahrnuty v přípravě území, zemní práce a zpětné zásypy jsou tedy uvažovány z úrovně HTÚ, finální úprava povrchu není započítána, bude provedena dle požadavků investora buď obnovením původních povrchů ploch nebo pouze rozprostřením a osetím ornice.

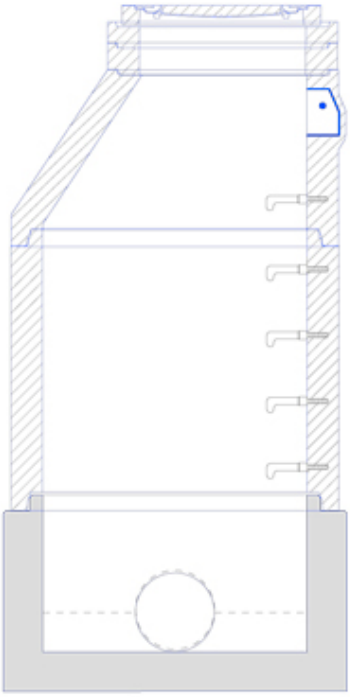
Výkaz výměr:
výkop z úrovně HTÚ ..... *230,68 m*^{3}
podsyp potrubí tl. 0,1 m ..... *12,73 m*^{3}
obsyp potrubí ..... *67,48 m*^{3}
zpětný zásyp ..... *150,46 m*^{3}
odvoz přebytečné zeminy ..... *80,21 m*^{3}
nová dešťová kanalizace DN 300 ..... *61 m*
přípojky z uličních vpustí ..... *15,40 m*
nové kanalizační šachty ø1000 mm ..... *2 ks*
nové uliční vpusti ..... *3 ks*

Šachta č.1 S2

TZZ-Q 1000/600	1
TBR-Q 625/600/120/SPK	1
TBW-Q 625/120/120	1
D 400 vzor BRNO	1
těsnění pro DN 1000 Q.1	1
kóta dna	290.20 m
kóta terénu	291.65 m
rozdíl kót	1.45 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.45 m
stavební výška	1.67 m



Šachta č.2 S1



TZZ-Q 1000/600	1
TBS-Q 1000/1000/120/SP	1
TBR-Q 625/600/120/SPK	1
TBW-Q 625/100/120	1
TBW-Q 625/80/120	1
A 15 GU-B-1 A15	1
těsnění pro DN 1000 Q.1	2
kóta dna	289.56 m
kóta terénu	291.93 m
rozdíl kót	2.37 m
převýšení nad terénem	0.10 m
výška šachty	2.46 m
stavební výška	2.67 m