EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OP

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

PUDIS

projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Michal Turek	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek	Investor: Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Honc	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: 1-8275-0001-02	Datum: 11/2017	

Akce: NOVÁ KOMUNIKACE U MĚSTA ROUDNICE NAD LABEM	Měřítko:	Formát: 11 x A4
	Stupeň: PDPS	Souprava:
Příloha: SO 1603 Nová komuniikace u Roudnice nad Labem mezi OK TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy: 1.	

NOVÁ KOMUNIKACE U MĚSTA ROUDNICE NAD LABEM

SO 1603 NOVÁ KOMUNIKACE U ROUDNICE NAD LABEM MEZI OKRUŽNÍMI KŘIŽOVATKAMI

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU 3
B) OBJEDNATEL STAVBY 3
C) ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 3
D) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS 3
E) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ 3
F) VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY) 3
G) NÁVRH OBJEKTU 5
H) ODVODNĚNÍ OBJEKTU (REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD) 8
I) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPR. ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU 8
J) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU) 9
K) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ 9
L) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE 9
M) STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN 9
N) BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ 9
O) VEGETAČNÍ ÚPRAVY 9

a) Identifikační údaje objektu

Označení stavby:	Nová komunikace u města Roudnice nad Labem
Stavebník:	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
Projektant:	PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
Název objektu:	SO 1603 Nová komunikace u Roudnice nad Labem mezi okružními křižovatkami
Katastrální území:	Roudnice nad Labem (741647)
Majetkový správce objektu:	SÚS Ústeckého kraje

b) Objednatel stavby

Název:	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí n. Labem
Kontaktní osoba pro věcná jednání:	
	Ing. František Končel, vedoucí odboru investic Krajského úřadu Ústeckého kraje a Ivana Zíková, investiční odbor Krajského úřadu Ústeckého kraje
IČO/DIČ:	7089 2156, CZ 7089 2156

c) Zhotovitel projektové dokumentace

Název:	PUDIS a. s., Nad vodovodem č.2/3258, 100 31 Praha 10. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka zápisu 1458, datum zápisu 01. 05. 1992
IČO/DIČ:	4527 2891, CZ 4527 2891

d) Stručný technický popis

Předmětem SO 1603 je nová komunikace mezi okružními křižovatkami. Začíná na okružní křižovatce SO 1601 a končí na okružní křižovatce SO 1604.
Celková délka tohoto SO je cca 2,6 km a jeho trasa prochází územím jižně od města Roudnice, které tvoří většinou zemědělská půda a v krátkém úseku trasa prochází zahrádkářskou kolonií.

e) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

V projektu byly použity následující průzkumy a podklady:

- Průzkum aktuálního hnízdního rozšíření ptáků za účelem případného upřesnění plánu organizace výstavby
- Doplňující inženýrsko-geologický průzkum
- Hydrogeologické posouzení nové komunikace u města Roudnice nad Labem
- Dendrologický průzkum

f) Vztahy k ostatním objektům stavby (související objekty)

S výstavbou SO 1603 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty:

SO 1001	Nové oplocení v zahrádkářské kolonii
SO 1002	Oplocení silnice v oblasti biokoridoru
SO 1201	Protihluková zeď u zahrádkářské kolonie
SO 1302	Skrývka ornice východně od II/240
SO 1402	Rekultivace východně od přeložky II/240
SO 1402.1	Rekultivace ploch mimo zábor staveniště

SO 1601 Přeložka silnice II/240 včetně okružní křižovatky
SO 1604 Okružní křižovatka na konci nové komunikace
SO 1605 Nové komunikace v zahrádkářské kolonii
SO 1605.1 Přeložka polní cesty
SO 1605.2 Přeložka polní cesty
SO 1605.3 Nová komunikace v zahrádkářské kolonii
SO 1605.4 Sjezd polní cesty v KM 2.779
SO 1605.5 Přeložka pěší cesty v KM 2.810
SO 1606 Příjezdy k dešťovým nádržím
SO 1606.1 Příjezd k dešťovým nádržím
SO 1606.2 Příjezd k dešťovým nádržím
SO 1608 Polní cesty – příjezdy k pozemkům u Nové komunikace
SO 1608.1 Polní cesta – západ
SO 1608.2 Polní cesta – střed
SO 1608.3 Polní cesta - východ
SO 1701 Dopravní opatření v prostoru křižovatky II/240 s II/246
SO 1702 Dopravní opatření v prostoru křižovatky II/246 a III/24049
SO 2001 Most přes trať ČD Roudnice nad Labem – Zlonice v km 1,115
SO 2002 Most přes potok Čepel v km 1,406
SO 2003 Most přes komunikaci v zahrádkářské kolonii v km 2,500
SO 2004 Podchod pro pěší pod „Novou komunikací“ v km 2,810
SO 3001 Přeložka kanalizace od čerpací stanice PHM
SO 3002 Přeložka kanalizačního výtlaku u silnice III/24047
SO 3003 Přeložka kanalizace v okružní křižovatce (km 2,965)
SO 3101 Přeložka vodovodního řadu u silnice II/240
SO 3102 Přeložka vodovodního řadu u silnice III/24047
SO 3103 Přeložka vodovodu v zahrádkářské kolonii
SO 3104 Přeložky vodovodů v okružní křižovatce (km 2,965)
SO 3201 Přeložka VTL plynovodu v km 0,741
SO 3301 Provizorní obtok potoka Čepel
SO 3302 Dešťové nádrže
SO 4001 Přeložka vzdušného vedení 22 kV v km 0,993
SO 4001.1 Přeložka stožáru č.76 a přilehlého vrchního vedení 22kV v km 0,443
SO 4002 Přeložka silnoproudého zařízení v km 3,009
SO 5001 Přeložka MK TELECOM – km 0.515
SO 5002 Přeložka DOK TELECOM – km 0.838
SO 5003 Přeložka MK a DK TELECOM – km 2.797
SO 5004 Přeložka DK TELECOM – km 3.000
SO 5005 Přeložka DK ČD – km 1.1
SO 5006 Přeložka 2/MK ČEZ ICT Services, a.s. – km 0,8 a 1,0
SO 7001 Demolice objektů v zahrádkářské kolonii
SO 9001 Provizorní přejezd přes železniční trať
Vedení VN v souběhu s přeložkou II/240 (cizí investice).

g) Návrh objektu

- popis dopravního řešení:

Předmětem SO 1603 je nová komunikace mezi okružními křižovatkami. Začíná na okružní křižovatce SO 1601 a končí na okružní křižovatce SO 1604. Celková délka nové komunikace je cca 2,6 km a jeho trasa prochází územím jižně od města Roudnice, které tvoří většinou zemědělská půda a v krátkém úseku trasa prochází zahrádkářskou kolonií. Kromě křižovatek na začátku a na konci nové komunikace je na trase navržena i okružní křižovatka se silnicí III/24047 Roudnice - Kleneč a dále nové sjezdy na okolní pozemky, jejichž poloha je patrná ze situace. Ve staničení km 2,81 křižuje trasa SO 1603 stávající nezpevněnou cestu. Jelikož z hlediska bezpečnosti není žádoucí příčné přejíždění silnice motorovými vozidly, je napojení této cesty provedeno pouze z jedné strany. Toto řešení umožní sjezd rozměrných vozidel na pozemky východně od nové komunikace a zachovává tradiční turistickou trasu (s mimoúrovňovým podchodem). Pro příjezd osobních vozidel a pro propojení obou částí zahrádkářské kolonie je primárně navržen nový podjezd v km 2,50.

Stávající polní cesta podél železniční trati (cca km 1,13) bude v úseku cca 140 m přeložena do nové polohy pod nově navržený most.

Na trase jsou celkem 4 mosty, které jsou předmětem samostatných SO:

- třípólový most přes železniční trať – středním polem mostu prochází stávající trať a východním krajním polem prochází stávající polní cesta, jež je v úseku cca 140m přeložena do nové polohy
- most přes potok Čepel a souběžný biokoridor
- most přes cestu v zahrádkářské kolonii
- podchod pod „Novou komunikací“ v km 2,810

Na trase je několik přeložek inženýrských sítí včetně vrchního vedení, které jsou rovněž předmětem samostatných SO.

V průchodu zahrádkářskou kolonií je nutno zdemolovat několik drobných staveb – tyto demolice jsou předmětem SO 7001.

Nová komunikace bude vybavena obvyklým bezpečnostním zařízením. V úsecích, které si to vyžadují dle ČSN, bude osazeno krajní ocelové svodidlo. Označení druhu svodidla je obecné a neodpovídá přímo některému typu dle TP. Je specifikováno jen materiálem a uvedenou úrovní zadržení.

V rámci objektu SO 1603 dojde ve staničení km 0,815 k ochraně stávajících slaboproudých kabelů. Tato ochrana bude provedena pomocí silničních panelů po dobu, než bude provedena přeložka SO 5002.

- směrové vedení:

Minimální poloměr směrového oblouku na trase nové komunikace je 270 m s dostředným příčným sklonem 5,5% - tyto hodnoty odpovídají návrhové rychlosti 70 km/h. Šířkové uspořádání odpovídá kategorii S 9,5/70, navržené směrové poloměry nevyžadují rozšíření v oblouku.

- výškové vedení:

Maximální podélný sklon na trase je 6,0% a minimální podélný sklon je 0,68%.

Minimální zakružovací oblouk na trase je R=2000m.

- šířkové uspořádání:

Šířkové uspořádání tohoto SO je shodné s navrhovaným šířkovým uspořádáním celého obchvatu a odpovídá kategorii S 9,5/70. Minimální poloměr směrového oblouku je 270 m. Navržené směrové poloměry nevyžadují rozšíření v oblouku. Šířkové uspořádání je podrobně vyznačeno

na vzorovém příčném řezu.

- vozovka:

Konstrukce netuhé vozovky tohoto SO (okružní křižovatky i mezilehlé úseky) je navržena dle TP 170: Navrhování vozovek pozemních komunikací, D0 – N – 1, pro dopravní zatížení třídy II, s typem podloží vozovky PIII.
Povrch (obrusnou vrstvu) tvoří asfaltový koberec mastixový.
Celková tloušťka nových konstrukčních vrstev činí min. 650 mm.

Konstrukce vozovky:
KATALOG. LIST D0-N-1

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm
Postřik spoj. z modif. asf. emulze	PS-CP	0,35 kg/m^2, po vyštěpení
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S	70 mm
Postřik spoj. z asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m^2, po vyštěpení
Asfaltový beton pro podkladní beton	ACP 22 S	90 mm
Postřik infiltr. z asf. emulze, posyp HDK 2/4 3,0 kg/m^2	PI-C	0,80 kg/m^2, po vyštěpení
Mechaniky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm
Štěrkodrť	ŠDa	250 mm
CELKEM		650 mm

Minimální požadovaná únosnost na pláni $E_{def.2}$ min. je 45 MPa.

Konstrukce vozovky komunikace III/24047 křižující SO 1603 v km 0,8 bude ve staničení (myšleno staničení křižující komunikace) km 0,000 - km 0,046 a km 0,104 - km 0,153 shodná s konstrukcí vozovky SO 1602:

KATALOG. LIST D1-N-1

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm
Postřik spoj. z asf. emulze	PS-C	0,2 kg/m^2 po vyštěpení
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80 mm
Postřik infiltr. z asf. emulze, posyp HDK 2/4 3,0 kg/m^2	PI-C	0,80 kg/m^2, po vyštěpení
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
Štěrkodrť	ŠDa	200 mm
CELKEM		470 mm

Minimální požadovaná únosnost na pláni Edef.2 min. je 45 MPa.

Konstrukce sjezdu:
KATALOG. LIST D1-N-2, TDZ VI, PIII

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm
Štěrkodrť	$ŠD_A$	150 mm
Štěrkodrť	$ŠD_B$	min. 150 mm
CELKEM		470 mm

Minimální požadovaná únosnost na pláni Edef.2 min. je 30 MPa.

- bezpečnostní zařízení:

Silnice je vybavena směrovými sloupky dle ČSN EN 12899-3 a rovněž svodidly, dle ČSN EN 1317-1. Navržená bezpečnostní zařízení jsou vyznačena na vzorovém příčném řezu.

- zemní práce:

Níže uvedené charakteristiky zemin vycházejí z geotechnického průzkumu určeného především pro hlavní trasu silnice II/246.

Km 0,00 – km 0,88: Trasa je v tomto úseku vedena v úrovni terénu, případně mělkém zářezu či velmi nízkém násypu. V podloží komunikace byly při dokumentaci blízkého výkopu zjištěny deluviální sedimenty a jejich podloží tvořené turonskými slínovci. Tyto materiály nepředstavují výrazné komplikace v podloží komunikace, za předpokladu dodržení doporučeného sklonu svahů zářezu. Materiál vytěžený z hlubších částí zářezů je vhodný pro použití do násypů. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Km 0,88 – km 1,32: Trasa vedená v násypu maximální výšky až 8 m s mostním objektem SO 2001 přes železniční trať. Podloží násypu je až na nejsvrchnější vrstvu deluviálních sedimentů velmi vhodné a únosné. Od úrovně cca 1,5 - 2 m pod terénem se nacházejí relativně únosnost slínovce třídy R4. V průběhu průzkumu také nebyla dokumentována podzemní voda, která by případně situaci komplikovala. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Km 1,32 – km 1,58: Trasa v tomto prostoru překonává potok Čepel včetně jeho blízkého okolí násypem výšky do 5 m včetně mostního objektu SO 2002. Jedná se o relativně obtížný úsek, jehož komplikovanost je způsobena zejména úrovní hladiny podzemní vody těsně pod terénem. V úseku byla dále dokumentována poměrně mohutná vrstva zeminy s organickou příměsí (až 1,2 m), kterou bude nutné před výstavbou skrýt. Hlouběji byly dokumentovány písčité až hlinité štěrky, které tvoří vhodný materiál do podloží komunikace. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Km 1,58 – km 2,09: Z hlediska výstavby se jedná o relativně nekomplikovaný úsek s poměrně únosným podložím, které je tvořeno deluviálními hlínami s poměrně významnou štěrkovou příměsí pocházející z okolních vyvýšenin, které jsou pozůstatkem labské štěrkové terasy. Výraznější komplikaci v tomto úseku tak způsobuje pouze vrstva ornice a hlíny s organickou příměsí, která vzhledem ke snosu z okolí dosahuje dle provedeného ručního vrtu mocnosti větší než 1,5 m a kterou bude třeba před výstavbou skrýt. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Km 2,09 – km 2,21: Trasa stoupá zářezem hloubky až 5 m ve slínovcích různého stupně zvětrání. V nejhlubších partiích je možné očekávat slínovce mírně zvětralé až zvětralé třídy R4 a ojediněle R3. Vzhledem k subhorizontálnímu zvrstvení slínovců nelze očekávat výraznější problémy se stabilitou svahů zářezu. Převážná část materiálu vytěženého ze zářezu je vhodná do použití v násypech. Vodní režim: difúzní (příznivý) až pendulární (nepříznivý).

Km 2,21 – km 2,50: Jedná se o úsek s minimálními komplikacemi z hlediska výstavby. Pod nepříliš mocnou vrstvou ornice byly průzkumem dokumentovány písčité až hlinitopísčité štěrky představující velmi vhodný materiál do podloží komunikace. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Km 2,50 – km 2,75: Jedná se poměrně komplikovaný úsek. V průběhu průzkumu bylo podle ústního sdělení starousedlíků zjištěno, že v úseku se dříve nacházela pískovna, která byla po ukončení těžby zavezena. V úseku je tedy možné očekávat vrstvu navážek, pravděpodobně převážně charakteru stavebního odpadu, společně v kombinaci se zbytky štěrkové terasy Labe a okolními turonskými slínovci, převážně silně zvětralými. Vodní režim: difúzní (příznivý) až pendulární (nepříznivý).

Km 2,75 – km 3,00: Komunikace úsek překonává v nízkém násypu výšky maximálně 4,3 m včetně mostního objektu SO 2004. V podloží násypu je možné očekávat deluviální sedimenty bez

zastižené hladiny podzemní vody. Vodní režim je převážně difúzní (příznivý).

Pro hutnění zeminy tělesa násypů, podloží násypů a aktivní zóny je nutné dodržet podmínky stanovené v ČSN 73 6133. Odstupňování jednotlivých konstrukčních vrstev bude provedeno dle VL 211.01 pro netuhé vozovky s nestmelenou podkladní vrstvou.

Aktivní zóna bude zhutněna na 100% PS, v zářezu tl. 0,5 m z materiálu min. podmínečně vhodného, s příměsí nehašeného vápna (CaO) v podílu 3% hmotnosti, v násypu tl. 0,5 m z materiálu vhodného dle ČSN 73 6133.

Násyp bude zhutněn na 95% PS a proveden z materiálu min. podmínečně vhodného s příměsí nehašeného vápna (CaO) v podílu 3% hmotnosti dle ČSN 73 6133.

Podloží násypu bude zhutněno na 92% PS, základová vrstva násypu (po sejmutí ornice) bude provedena v tl. 0,5 m z materiálu podmínečně vhodného, s příměsí nehašeného vápna (CaO) v podílu 3% hmotnosti. V km 1,32-1,58 bude základová vrstva násypu (po sejmutí ornice) provedena v tl. 0,5 m ze štěrkodrti frakce 32/63 obalené geotextilií s filtrační a separační funkcí.

Sklony násypů a zářezů jsou navrženy následovně.

Svahy násypů přilehlé k tělesu komunikace v základním sklonu 1: 2,5 (resp. lomené dle ČSN 73 6133) a svahy odlehlé 1:2.

Svahy zářezů přilehlé k tělesu komunikace v základním sklonu 1: 2,5 a svahy odlehlé 1:2, resp 1:1,75 dle ČSN 73 6133.

Maximální výška násypu je cca 7,5 m (v ose), maximální hloubka zářezů je cca 4,5 m (v ose).

h) Odvodnění objektu (režim povrchových a podzemních vod)

Odvodnění komunikace bude zajištěno pomocí příčného a podélného sklonu vozovky do příkopů (zpevněných i nezpevněných), pouze v průchodu zahrádkářskou kolonií jsou z důvodu minimalizace záborů navrženy mělké rigoly. Mezi silnicí III/24047 a železniční tratí by pokračování příkopu ve výškové úrovni dané propustkem pod silnicí III/24047 znamenalo velmi hluboký a široký příkop, proto jsou vody z propustku svedeny do kanalizace, která vede v souběhu s příkopem, ale ve větší hloubce. Tento příkop bude před tratí ČD zaústěn do navržené kanalizace pomocí vtokového objektu. Poblíž potoka Čepel jsou navrženy dvě dešťové nádrže, které jsou předmětem SO 3302. Celková koncepce odvodnění je řešena v části C.3 Vodohospodářské objekty. V rámci prací na stavebním objektu bude pro zajištění plynulého odvodnění realizováno několik trubních propustků:

km 0,560 - vpravo pod sjezdem	DN 600,	dl. 6,5 m
km 0,766 -	DN 600,	dl. 14,0 m
km 1,540 -	DN 1200,	dl. 22,5 m
km 1,940 - vlevo pod sjezdem	DN 600,	dl. 7,0 m

i) Návrh dopravních značek, dopr. zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Součástí tohoto objektu je definitivní svislé a vodorovné dopravní značení. Svislé značky budou realizovány v reflexní úpravě tř. II dle TP 65, vodorovné značení bude provedeno plastem typ II dle TP 70 v souladu s požadavkem správce komunikace.

j) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby objektu (případně údržbu)

Pro výstavby tohoto SO bude realizován provizorní přejezd přes trať ČD (cca km 1,15 vpravo) a provizorní komunikace (cca km 0,8-1,1 vpravo).

k) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí objektu není žádné technologické vybavení.

l) Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Charakter stavby nevyžaduje žádná opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu platného znění Vyhlášky č.398/2009 Sb.

m) Stavba objektu v ochranném pásmu vrchního vedení VN nebo VVN

Prostorem tohoto SO prochází vedení VN/VVN. Prostor stavby nacházející se v ochranných pásmech těchto vedení je potřeba vyznačit varovnými cedulemi a je nutné v těchto místech dodržovat zvýšená bezpečnostní opatření. Veškeré stavební práce prováděné v těchto místech musí být vykonávány proškolenými pracovníky.

n) Bezpečnost při výstavbě

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

o) Vegetační úpravy

Při návrhu vegetačních úprav se vychází ze sortimentu domácích dřevin. Výběr byl upraven podle nadmořské výšky, půdních a klimatických podmínek na dané lokalitě, odolnosti k zasolení a exhalacím z dopravního provozu na komunikaci a také s přihlédnutím ke druhům dřevin, které se na lokalitě přirozeně vyskytují.

Seznam navrhovaných druhů dřevin:

Stromy domácí listnaté:

1.	bříza bílá (*Betula verrucosa*)	90 ks
2.	dub letní (*Quercus robur*)	80 ks
3.	dub zimní (*Quercus petraea*)	110 ks
4.	jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)	110 ks
5.	jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)	100 ks
6.	javor horský (*Acer pseudoplatanus*)	100 ks
7.	habr obecný (*Carpinus betulus*)	110 ks
8.	lípa srdčitá (*Tilia cordata*)	30 ks
9.	javor babyka (*Acer campestre*)	150 ks
Stromy domácí listnaté celkem		880 ks

Stromy domácí jehličnaté:

10.	borovice lesní (*Pinus sylvestris*)	40 ks

Stromy domácí listnaté celkem	40 ks
STROMY CELKEM:	920 ks

Keře domácí:

11.	líska obecná (*Corylus avellana*)	400 ks
12.	černý bez (*Sambucus nigra*)	350 ks
13.	kalina obecná (*Viburnum opulus*)	1 050 ks
14.	ptačí zob (*Ligustrum vulgare*)	1 300 ks
15.	hlošina úzkolistá (*Eleagnus angustifolia*)	200 ks
16.	zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*)	1 100 ks
17.	trnka obecná (*Prunus spinosa*)	2 600 ks
18.	meruzalka horská (*Ribes alpinum*)	1 700 ks
19.	růže šípková (*Rosa canina*)	400 ks
20.	pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*)	400 ks
KEŘE DOMÁCÍ CELKEM:		9 500 ks

Veškerý materiál je požadován v kontejnerech. Keře v kontejnerech 2 l, špičáky, pyramidální tvary listnatých stromů pro výsadby na svazích v kontejnerech 7 – 10 l.
Požadované velikosti výpěstků:

- listnaté keře – výška nejméně 0,6 – 0,8 m (minimálně 3 výhony)
- špičáky listnatých stromů – výška nejméně 1,7 m
- pyramidální výpěstky listnatých stromů – výška nejméně1,5 m
- jehličnaté stromy – výška nejméně 0,6 m

Keře na násypech budou vysázeny v řadách. Řady budou ve vzdálenosti 1,2 m od sebe a vzdálenost mezi jednotlivými keři v řadě bude 0,7 m. Stromy budou sázeny mezi keře ve sponu cca 3x3 m. Minimální vzdálenost kmene stromu od od hrany koruny PK bude 4,5 m. Doporučená šířka travnatého pásu za hranou koruny PK je 3 m a více. Dle délky násypů budou ponechávány občasné cca 20 m úseky bez stromů, osázené vzrostlejšími keři. Výsledek musí být takový, aby vznikl přírodě blízký útvar s rozmanitou vegetací, nikoli jednotvárný kompaktní celek.
Pozn: Během výsadby budou sazenice ukládány ve stínu pod plachtou či rohoží. Na příslušná výsadbová místa jich bude rozneseno vždy pouze tolik, kolik se stačí zasázet, aniž by došlo ke zbytečnému osychání kořenů.
Výsadby budou prováděny do zatravněných svahů. Plocha pro výsadbu dřevin bude posekána a vyhrabána. Budou nakopány terasy šířky 0,5 m, takže mezi řadami zůstane vždy pás trávy široký cca 0,7 m. Teprve do nakopaných teras je možno sázet dřeviny.
Všechny keře se přihnojí 3 tabletami hnojiva Silvamix (1 tableta = 1dkg) a 2 kg kompostu, stromy na svazích 4 tabletami hnojiva Silvamix a 5 kg kompostu.
Listnaté stromy budou chráněny proti okusu chráničkou, jehličnaté nátěrem (repelentní přípravek).
Každý strom bude opatřen kůlem přiměřené velikosti (špičáky a pyramidální výpěstky kůlem délky nejméně 2 m). Všechny kůly musí vydržet nejméně po dobu 4 let.
Všechny výsadby budou namulčovány vrstvou tříděné borové kůry tl. 5–10 cm. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí.

Dle vláhových poměrů na dané lokalitě proběhne zálivka cca 7x. Množství vody na jednu zálivku je následující: 50 l/strom a 7 l/keř.

Při realizaci je nutno dodržet platné normy v oboru sadovnictví a krajinářství, včetně příslušných oborových norem:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko – biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Tato dokumentace nesmí být použita k realizaci stavby.