

FOTBALOVÁ HŘIŠTĚ VLACHOVICKÁ, NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

TECHNICKÁ ZPRÁVA SO-11 – PŘÍPRAVA ÚZEMÍ + HTÚ

DATUM:	SRPEN 2024
INVESTOR:	MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ VRATISLAVOVO NÁM. 103, 592 31 NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ IČ: 00294900
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Vítězslav Gregar Autorizovaný inženýr pozemních staveb ČKAIT 1400262 Osoba odborně způsobilá v požární ochraně
VYPRACOVAL:	Ing. Martin Jun
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	605
STUPEŇ PD:	DPS

1. Příprava území

1.1. Popis

Příprava území :

- přeložky a ochrana podzemních a nadzemních vedení:

- před zahájením zemních prací musí být vytyčeny (popř. provedeny ochrany) inženýrských sítí v blízkosti figur HTU
- přeložky veřejných sítí nejsou navrženy
- v rámci řešeného záměru bude provedena přeložka části již provedených drenáží (viz samostatný inženýrský objekt SO-14)

- ochrana stávajících vzrostlých stromů:

- všechny práce v blízkosti stávajících stromů musí být prováděny dle Zásad ochrany stromů na staveništi (příloha č. 1) v návaznosti na platnou legislativu, především: zák. 114/1992Sb., vyhl. 395/1992Sb., vyhl. 20/1987Sb., zák. 183/2006 Sb. vše v platném znění, ČSN 839001, ČSN 83 9061, ČSN 73 3050, ČSN 73 6005
- ochrana stromů před mechanickým poškozením (13 ks stromů) - provedení dle bodu 4. přílohy č. 1
- ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hlubokých výkopů (6 ks stromů) - provedení dle bodu 6. přílohy č. 1
- provádění sítí technického vybavení v kořenovém prostoru (3 ks stromů) - provedení dle bodu 11. přílohy č. 1
- TDS zajistí dohled odborné osoby pro činnost dodavatele v blízkosti stromů.

- kácení zeleně:

- vzrostlé stromy - neavrženo
- nevzrostlé stromy – drobná náletová zeleň (cca. 6 ks)

- odstranění ornice (ohumosené hlíny):

- z části řešené plochy již v minulosti byla odstraněna ornice – sejmutá ornice byla využita pro potřeby Města NMnM
- v rámci řešeného záměru bude odstraněn drn a humózní zemina v ekvivalentní tl. 200 mm, plocha 2.430 m² => 490 m³. Ornice bude uložena na mezidoponii pro opětovné použití v rámci řešeného území na ozelenění (viz SO-13).

- odstranění stávajících zpevněných ploch:

- nenavrhuje se

- odstranění/přesun drobných konstrukcí v rámci řešeného území:

- nenavrhuje se

- archeologický dohled při zemních pracích:

- k zemním pracím je GD povinen povolat archeologický dohled (dohled archeologa za účelem obhlídky lokality)
- případný archeologický nález vyvolaný zemními pracemi a následný podrobný archeologický průzkum není součástí dodávky stavby

- pasportizace staveniště a okolí:

- provedení pasportizace staveniště a okolí (pozemky, stavby, komunikace pro dopravu materiálu apod.) pro případ uplatnění škod ze stavební činnosti

Pozn: před zahájením prací je vhodné dohodnout způsob řešení škod způsobených stavební činností (např. odpovědnost objednatele při přepravě nadměrných nákladů a poškození komunikací).

Geodetické zaměření :

Polohové vytyčení stavby se provede na základě situačního výkresu stavby dle jeho polohových bodů. Podkladem pro PD bylo geodetické polohopisné a výškové zaměření terénu, na které lze v daném prostoru navázat.

Před zahájením prací, je ale nutné, výškové úrovně zkontrolovat!

Samotné zaměření provede geodet s odbornou způsobilostí k zeměměřickým činnostem s vystavením protokolu o zaměření stavby.

Současně bude provedeno vytyčení sítí v dotčeném území jednotlivými správci sítí s vystavením protokolu. Dotčené sítě musí být zřetelně vyznačeny!

2. HTÚ**2.1. Výkopové / násypové práce**

Zemní práce v souvislosti s plánovanou výstavbou v rámci HTÚ jsou tvořeny provedením výkopového a násypového tělesa. Násypy jsou navrženy pod hlavními stavebními objekty SO-01.1 a SO-01.2, pod zpevněnými plochami, pod navrženým tréninkovým hřištěm bude proveden výkop pro srovnání stávajících násypů. Obsypy a zásypy budou řešeny v rámci jednotlivých stavebních a inženýrských objektů.

Vzhledem k půdním podmínkám se předpokládá na částí zemní plochy lokální sanace (předpoklad 20 % zemní pláně).

2.2. Údaje o stávajících půdních poměrech

Pro účely projektu byl proveden IG průzkum (Envirex, spol. s r.o., RNDr. Ladislav Pokorný, duben 2024 – vrtané sondy) provedeného v rámci řešeného území, dále bylo využito dřívějších průzkumů a poznatků z provádění terénních úprav v roce 2012.

Na základě zmíněného průzkumu, lze v dané lokalitě předpokládat tyto geologické podmínky (poloha jednotlivých sond viz situace HTÚ):

Sonda VS-1

Interval (m)	Geologický popis	Třída dle ČSN 73 6133	Těžitelnost dle ČSN 73 3050	Těžitelnost dle ČSN 73 6133
Průzkumná vrtaná sonda VS-1				
0,0 – 3,9	Navážky – písek, štěrk, kameny, konsolidované	Y	3	I
3,9 – 5,0	Skalní podloží – pararula zdravá, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle šedá	R2	6	II
5,0 – 7,0	Skalní podloží – pararula navětralá, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá, v int. 6 až 6,5 m intenzivně rozpukaná	R3	5	II
7,0 – 10,0	Skalní podloží – pararula střídání zdravých a navětralých poloh, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá	R3 – R2	5 – 6	II
Naražená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 6,0 m pod stávajícím terénem				
Ustálená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 6,07 m pod stávajícím terénem				

GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

Sonda VS-2

Interval (m)	Geologický popis	Třída dle ČSN 73 6133	Těžitelnost dle ČSN 73 3050	Těžitelnost dle ČSN 73 6133
Průzkumná vrtaná sonda VS-2				
0,0 – 0,9	Deluvium – hlinito-kamenitá suť skalního podloží, středně uhlá, rozvolněná, charakteru hrubozrnného štěrku hlinitého s příměsí kamenů	G4 GM + Cb	3	I
0,9 – 3,0	Skalní podloží – pararula střídání zdravých a navětralých poloh, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá	R3 – R2	5 – 6	II
3,0 – 3,5	Skalní podloží – pararula silně zvětralá – porucha, intenzivně rozpukaná, rezavě hnědá	R4	4	II
3,5 – 4,0	Skalní podloží – pararula navětralá, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá	R3	5	II
Naražená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 3,00 m pod stávajícím terénem				
Ustálená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 2,85 m pod stávajícím terénem				

Sonda VS-3

Interval (m)	Geologický popis	Třída dle ČSN 73 1001	Těžitelnost dle ČSN 73 3050	Těžitelnost dle ČSN 73 6133
Průzkumná vrtaná sonda VS-3				
0,0 – 2,2	Navážka – převážně písek hlinitý, uhlý, s příměsí štěrku a kamenů	Y (S4 SM)	2	I
2,2 – 3,5	Navážka – hlinito-kamenitá, středně konsolidovaná	Y	3	I
3,5 – 9,0	Eluvium – písek hlinitý, uhlý, rezavě hnědý, vlhký, (zcela zvětralé podloží R6)	S4 SM (R6)	3	I
9,0 – 10,0	Skalní podloží – pararula navětralá, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá	R3	5	II
Naražená hladina podzemní vody (m pod terénem) – nezastižena				
Ustálená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 7,08 m pod stávajícím terénem				

Sonda VS-4

Interval (m)	Geologický popis	Třída dle ČSN 73 1001	Těžitelnost dle ČSN 73 3050	Těžitelnost dle ČSN 73 6133
Průzkumná vrtaná sonda VS-4				
0,0 – 0,2	Ornice – hlína písčitá, měkká, tmavě hnědá	F3 MSO	1	I
0,2 – 0,7	deluvium – písek hlinitý, středně uhlý, světle šedohnědý, zvlhlý	S4 SM	2	I
0,7 – 1,6	deluvium – hlinito-kamenitá suť, středně uhlá, hnědošedá, vlhká, charakteru hrubozrnného štěrku hlinitého s příměsí kamenů	G4 GM + Cb	3	I
1,6 – 2,5	Eluvium – písek hlinitý, uhlý, světle hnědý, vlhký	S4 SM	3	I
2,5 – 4,0	Skalní podloží – pararula navětralá, středně zrnitá, foliovaná, slabě rozpukaná, světle hnědo-šedá	R3	5	II
Naražená hladina podzemní vody (m pod terénem) – nezastižena				
Ustálená hladina podzemní vody (m pod terénem) – 3,58 m pod stávajícím terénem				

GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

2.3. provedení pláň HTÚ

a) úprava zemní pláň

Provedou se výkopy pod hlavním stavebním objektem. Takto vzniklá úroveň se rozumí úroveň zemní pláň (zemní pláň se rozumí odtěžená plocha rostlého terénu pod budoucí násypy).

- popis postupu prací – předpoklad projektu:

Po odtěžení zemin rostlého terénu v zářezu na úroveň zemní pláň se provede:

- vytváření plochy dle požadavků výkresu HTÚ a její přehutnění odpovídající technikou,
- změření kvality zemní plochy geotechnikem GD +TDI (doporučeno plošnou zkouškou kombinovanou bodovými zkouškami, např. pojezdovou + statickou v odpovídajícím počtu)
- vyhodnocení kvality zemní pláň geotechnikem GD v návaznosti na technologický postup a požadavky projektu na parametry pod deskou a z toho plynoucí případná úprava zemní plochy plošná (např. stabilizací nebo plošnou sanací (výměnou nevhodné zeminy) nebo lokální (vyznačení nevhodných míst a jejich lokální sanování - výměnou nevhodné zeminy).
- převzetí zemní plochy TDI (doložení kvalitativních zkoušek atd.)

KONKRÉTNÍ POSTUP REALIZACE ZEMNÍCH PRACÍ BUDE DÁN TECHNOLOGICKÝM PŘEDPÍSEM ZPRACOVANÝM GENERÁLNÍM DODAVATELEM. TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ MŮŽE BÝT ODLIŠNÁ OPROTI PŘEDPOKLADU PROJEKTU NA ZÁKLADĚ ZKUŠENOSTÍ A TECHNOLOGICKÝCH MOŽNOSTÍ GENERÁLNÍHO DODAVATELE.

- úprava zemní pláň - předpoklady projektu:

1. zpevnění:

Úprava zemní pláň bude řešena technologickým postupem zpracovaným geotechnikem GD na základě aktuálních podmínek na staveništi. V rámci projektu lze definovat tyto základní možnosti :

- stabilizace zemní plochy – vápnem, cementem nebo směsná na základě druhu zeminy
- plošná sanace – výměna zeminy v celé ploše
- lokální sanace – výměna zeminy v části plochy
- přehutnění – pokud lze parametry z.p. docílit pouze zhutněním

Pro jednotlivé figury je v rámci projektu zaveden předpoklad provádění úpravy zemní plochy z důvodu nacenění stavebních prací. Konkrétní postup bude určen geotechnikem v rámci technologického postupu (protokolu o hutnění) na základě požadavků projektu, IGP, stavu zemní plochy a způsobu provádění násypů.

Tab.1 předpokládané úpravy zemní plochy dle figur :

Figura	Plošná stabilizace	Plošná sanace	Lokální sanace		Přehutnění
			Výskyt suti	Nevhodná zemina	
F1				X	X
F2				X	X
F3					X

GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

F4				X	X
----	--	--	--	---	---

Vysvětlivky: X – předpokládá se provedení

2. odvodnění:

Upravená zemní pláň bude odvodněna drenážním systémem, který je budován jako trvalý a je součástí objektu SO-03 a SO-27. Stavební jáma bude zabezpečena proti nátokům dešťových vod z okolního terénu (například zřízením valu z vykopané zeminy).

3. tvarování:

Sklon zemní pláň – nenavržen.

- požadované protokoly zemní plochy:

TDI a GD doloží a předají investorovi tyto protokoly:

- kvalitativní převzetí zemní pláň
- výškové zaměření zemní pláň v rastru 10*10m.
- protokoly zkoušek parametrů hutnění
- dokumentaci plošné zkoušky s vyznačením nevhodných míst lokálně sanovaných

Bilance sanace:

- Lokální sanace F1 v tl. 300 mm na ploše 885 m² x 0,3 (tl. sanace) = 260 m³
- Lokální sanace F2 v tl. 300 mm na ploše 34 m² x 0,3 (tl. sanace) = 10 m³
- Lokální sanace F4 v tl. 300 mm na ploše 28 m² x 0,3 (tl. sanace) = 10 m³

Pozn. VÝKOP PRO SANACE JE NUTNO ZAPOČÍTAT SAMOSTATNOU POLOŽKOU!!! Tento výkop NENÍ zahrnut v bilanci zemin!!!

b) provedení pláň HTÚ

Pláň HTÚ se rozumí plocha svrchní části násypového tělesa. V místě násypu budou postupně prováděny jednotlivé vrstvy násypů ze štěrku v tloušťce max. 300 mm, které budou tvarovány dle výkresu HTÚ a řádně hutněny.

Štěrku lze nahradit betonovým recyklátem o stejné křivce zrnitosti.

Tab.2 – Požadované parametry hutnění na pláň HTÚ

	Modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu ($E_{def,2}$)	Poměr modulů přetvárnosti
PLÁŇ HTÚ POD STAVEBNÍMI OBJEKTY A ZPEVNĚNÝMI PLOCHAMI (F2 - F4)	45 MPa	$E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$
PLÁŇ HTÚ POD TRÉNINKOVÝM HŘIŠTĚM (F1)	30 MPa	$E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

Bilance zemin:

- výkop F1	:	5.560 m ³
- násyp (využití výkopku) F1	:	1.220 m ³
- výkop F2	:	945 m ³
- násyp F2	:	0 m ³
- výkop F3	:	795 m ³
- násyp (využití výkopku) F3	:	2.740 m ³
- výkop F4	:	100 m ³
- násyp (využití výkopku z mezideponie)	:	2.300 m ³
- násyp (dovoz štěrkodrti/betonový recyklát) F4	:	1.840 m ³

Požadavek na celkový dovoz štěrkodrti/betonového recyklátu : 1.840 m³ (násypy)

Požadavek na využití výkopku z mezideponie : 6.260 m³ (násypy)

Požadavek na odvoz vykopané zeminy : 0 m³

Zbývá zemina na mezideponii (pro využití v rámci SO-13) : 1140 m³

Použité zdroje:

V době zpracování projektu nebyl znám zdroj štěrkodrti / recyklátu – je věcí uchazeče v rámci nabídkového řízení včetně přemístění – předpoklad PD je zdroj do 20 km.

Postup provádění:

- zhotovitel stavby předloží v rámci VD před zahájením prací, vzhledem ke složitosti problematiky, **technologický postup prací** tak, aby bylo dosaženo parametrů požadovaných projektem

- GP upozorňuje na provádění prací za vhodného počasí - **násypy nelze provádět v zimním období ani za intenzivnějších dešťů**

- případné vedení inž.sítí se doporučuje provést před násypy, popř. dohodnout postup s projektanty příslušných částí

Měření rovinnosti a parametrů hutnění :

- GD za účasti TDS provede výškové zaměření pláň v rastru 5x5m (před prováděním konstrukční vrstvy), požadavek na rovinnost je dán +1/-2cm

- Geotechnik GD za účasti TDI bude průběžně provádět nezávislé měření statickou zkouškou dle ČSN 736190 a ČSN 721006 v počtu 1ks/500m² (přiměřeně) v nejrizikovějších místech pláň a vhodnou metodou (pojezdovou zkouškou) garantuje hodnoty pro celou plochu. Požadované parametry hutnění musí být rovnoměrné v celé ploše v toleranci do +20%.

Požadované protokoly pro plán HTÚ:

- TDI a GD doloží a předají investorovi tyto protokoly:

- 1. zdokumentování jednotlivých zemin podle vhodnosti (doložení zkoušek kvality násypových materiálů)
- 2. zdokumentování provádění jednotlivých vrstev násypů

- 3. kontinuální kontrola kvality vrstev zemního násypového tělesa (pojezdové zkoušky, statické penetrační zkoušky)
- 4. kvalitativní převzetí pláň HTÚ (protokoly zkoušek parametrů hutnění)
- 5. dokumentaci plošné zkoušky s vyznačením nevhodných míst lokálně sanovaných
- 6. výškové přeměření pláň HTÚ v rastru 5 x 5 m

3. Konstrukční vrstvy

- na převzatou pláň HTÚ (výškové a kvalitativní převzetí TDI) zhotovenou dle bodu e) budou provedeny v prostoru předpokládané aktivní zóny konstrukční vrstvy

Pod stavebními objekty:

- Viz SO-01.1 a SO-01.2

Pod zpevněné plochy:

- Viz SO-12

Pod tréninkové hřiště:

- Viz SO-03

4. Podzemní voda

Dle IGP byla podzemní voda zastižena v hloubce cca od 3,0 m do 7,0 m pod úrovní terénu a při zemích pracích v rámci HTÚ by neměla být zastižena.

5. Drenážní systém

- vzhledem k možnosti ovlivnění zemní pláň v průběhu výstavby a z důvodu možného výskytu gravitační vody je navržen drenážní systém, který bude funkční po dobu výstavby a dále po dobu životnosti stavby – bližší popis viz SO-03.2 a SO-27

6. Ochrana svahů

Porušení povrchovou erozí :

- v rámci SO-11 se nenavrhují speciální opatření – dočasné svahy se sklonem > 1:1,5
- v rámci SO-13 bude provedeno zpevnění osetím a protierozní sítí

ZKOUŠKY, PROVOZNÍ ŘÁD, DOKUMENTACE:

- požadavky na zkoušky:

- v rámci provádění stavebních prací budou prováděny staveništní zkoušky materiálů v souladu s předpisy akreditovanou zkušebnou
- statické zkoušky budou provedeny dle příslušné normy ČSN 73 6190
- zkoušky provede dodavatel stavby za účasti TDS
- o zkoušce bude sepsán protokol

- ostatní požadavky:

1. REFERENČNÍ VZORKY

- v této části PD nejsou požadavky na předkládání vzorků

2. POŽADAVKY NA OBSAH DÍLENSKÉ, VÝROBNÍ DOKUMENTACE (VD):

2.1 obsah DPS:

- projektová dokumentace ve stupni pro provedení stavby se dle vyhl.499/2006Sb. v platném znění se zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr a projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací,
- určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů
- vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů
- uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy

2.2 obsah VD

- pro konstrukce a zařízení s vyšším požadavkem na podrobnosti je povinen dodavatel vypracovat VD,
- obsahem VD je dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace,

2.3 rozhraní DPS a VD

- VD navazuje na DPS a dopracovává ji do podrobností nutných pro výrobu a montáž zařízení nebo dodávku konstrukcí

2.4 rozsah VD

- soupis změn oproti DPS
- technická zpráva
- výkresová část změny
- detaily
- odsouhlasení všemi účastníky stavby před zahájením montáže

2.5 minimální požadavky na zpracování VD

- výškopisné zaměření zemní plochy v požadovaném rastru dle této DPS
- podrobné geotechnické posouzení zemin v podloží zemní plochy

- plošné posouzení s vyznačením míst k lokální sanaci
- podrobné geotechnické posouzení zemin do násypů
- protokol hutnění s určením způsobu provádění zemních prací (výběr vhodné technologie apod.)
- protokol o kontrolách a jejich evidování
- dočasná drenáž a odvodnění pláň

3. POŽADAVKY NA OBSAH DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY (DSPS):

- DSPS musí ověřit dle SZ, §121 a 125 autorizovaná osoba v rozsahu a obsahu dle platných předpisů
- součástí DSPS bude též 1. Soupis změn oproti DPS a 2. potvrzení TDS o souladu DSPS se skutečností

4. PODMÍNKY PRO PŘEJÍMKU:

- prohlášení dodavatele o provedení stavby podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn
- prohlášení TDS o provedení stavby podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn s odsouhlasením TDS
- stavební deník (originál archivovat min. 10 roků)
- protokoly o schválení vzorků použitých materiálů a výrobků
- prohlášení o shodě, atestů, certifikátů apod. pro použité materiály a výrobky
- protokoly o provedených kontrolách + fotodokumentace
- dokumentace skutečného provedení v tiskové a digitální podobě (dwg, BIM)

5. PROVOZNÍ ŘÁD:

- pro tento inženýrský objekt není požadavek na vytvoření provozního řádu

Příloha č.1 – zásady ochrany stromů při stavební činnosti

Požadavky na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojem a růstovým stadiem stávající vegetace, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavební činnosti.

Kořenová zóna – plocha půdy pod korunou (okapová linie) rozšířená o 1,5 m (5m sloupovité formy)

Kořenový prostor – čtyřnásobek obvodu kmene, nejméně 2, 5 m

Ochranné pásmo památného stromu – desetinásobek průměru kmene

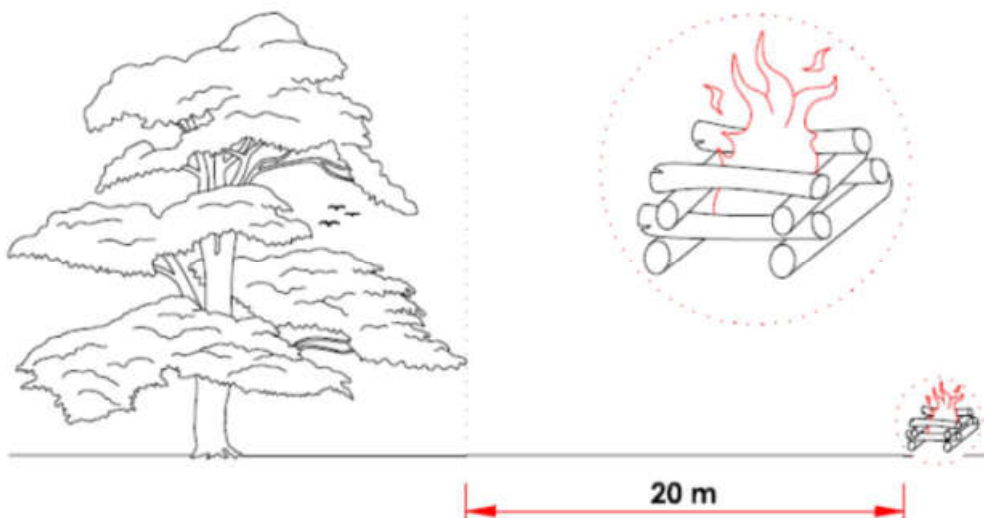
1. OCHRANA PŘED CHEMICKÝM ZNEČIŠTĚNÍM

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy (dle ČSN 83 9061).

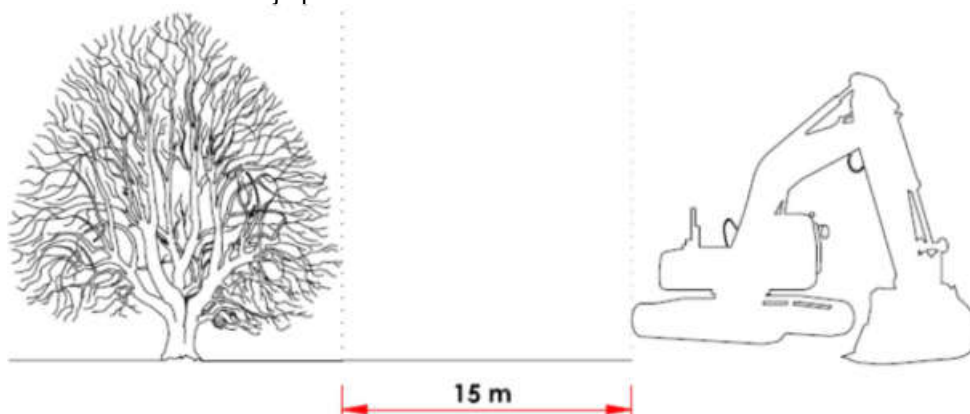
- Manipulace s toxickými látkami (například stavební chemie, pohonné hmoty apod.) je možná ve vzdálenosti nejméně 10 m od okraje průmětu korun dřevin. To se týká i svodů kontaminované vody a vody z vymývání stavebních mechanismů.
- Při stavebních činnostech nebudou tyto látky skladovány na plochách s chráněnou vegetací ani na plochách pro ni určených.

2. OCHRANA PŘED OHNĚM A JINÝMI TEPELNÝMI ZDROJI

- Otevřené ohně je možné zakládat pouze ve vzdálenosti větší než 20 m od okraje průmětu korun dřevin



- Zdroje tepla (například generátory, motorové agregáty apod.) je možné umisťovat do vzdálenosti větší než 15 m od okraje průměru korun dřevin



3. OCHRANA PŘED ZAMOKŘENÍM A ZAPLAVENÍM

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavební činnosti. V případě takového rizika bude provedeno patřičné opatření (vymodelování terénu, odvodňovací opatření apod.).

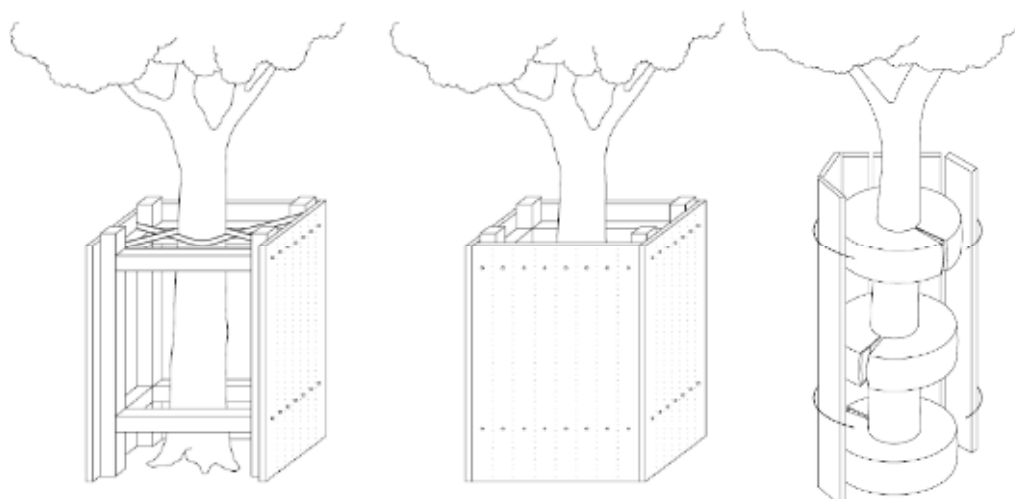
4. OCHRANA STROMŮ PŘED MECHANICKÝM POŠKOZENÍM

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením nejméně 1,8 m vysokým. Plot má ochránit celou kořenovou zónu dle ČSN 83 9061.

Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obednit alespoň do 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu se musí vypoštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.

Ohrožené větve koruny stromů budou vyvázaný nahoru.

Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.



4. OCHRANA STROMŮ PŘI PROSTOROVÉM UVOLNĚNÍ

Prostorově uvolněné stromy je nutno chránit, pokud to příslušný druh vyžaduje, proti popálení kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví.

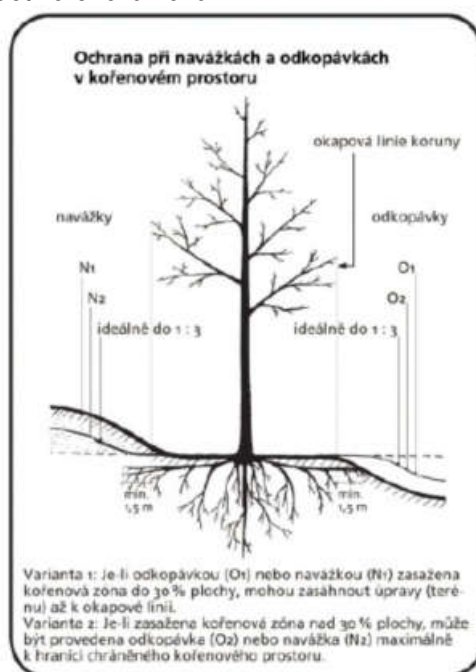
U citlivých druhů má uvolňování probíhat postupně po několik let.

5. OCHRANA KOŘENOVÉ ZÓNY PŘI NAVÁŽCE A SNIŽOVÁNÍ TERÉNU

V kořenové zóně se nemá provádět navážka. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí se při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošně, výsečově) respektovat druhově specifická snášenlivost, stáří, vitalita a vytváření kořenového systému rostlin, půdní poměry i druhy použitých materiálů. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navážkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům, tzn. ručně nebo odsáváním.

V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Jestliže se má založit také vegetační nosná vrstva, je nutno navézt nejprve uvedený materiál zpravidla v tloušťce 20 cm a na něj jako vegetační nosnou vrstvu zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle DIN 18 915 v tloušťce maximálně 20 cm. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene.

Při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna.



6. OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI HLOUBENÍ STAVEBNÍCH JAM A JINÝCH HLUBOKÝCH VÝKOPŮ

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při pokládání sítí technického vybavení se doporučuje vést je pokud možno spodem pod kořenovým prostorem.

Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné ochránit před vysycháním a před účinky mrazu.

Zrnatost zásypových materiálů (postupná změna zrnitosti) a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušňování nutné pro regeneraci poškozených kořenů.

V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně.

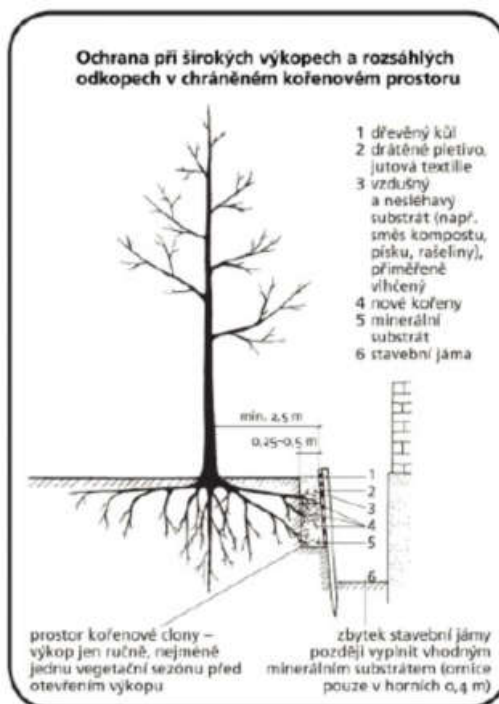
Při nepevné půdě a u hlubokých hloubených výkopů je nutné zajistit strom proti sesuvu vhodnými technickými opatřeními (např. začepováním).

U stavebních výkopů, jež zůstávají dlouhodobě odkryté, se musí chránit kořeny proti vysychání a účinkům mrazu kořenovou clonou. Kořenová clona by měla být zpravidla zřízena jedno vegetační období před započítím stavby. Její vnější hrana nesmí být blíže než 2,5 m od paty kmene. Clona nemá žádnou statickou funkci pro strom ani pro hloubený výkop. Její odkopání se má provést ručně.

Tloušťka kořenové clony má být nejméně 25 cm, hloubka má dosahovat prokořeněný prostor, maximálně však na dno budoucího hloubeného výkopu.

Do vyhloubené rýhy, směrem k budoucímu stavebnímu výkopu, je nutno zřídit stabilní, zetlívající, vzduch propouštějící konstrukci např. z kúlů, drátěného pletiva a tkaniny.

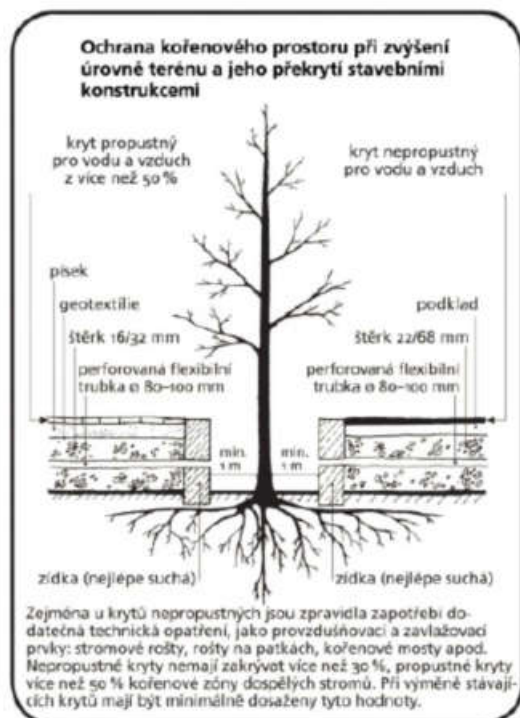
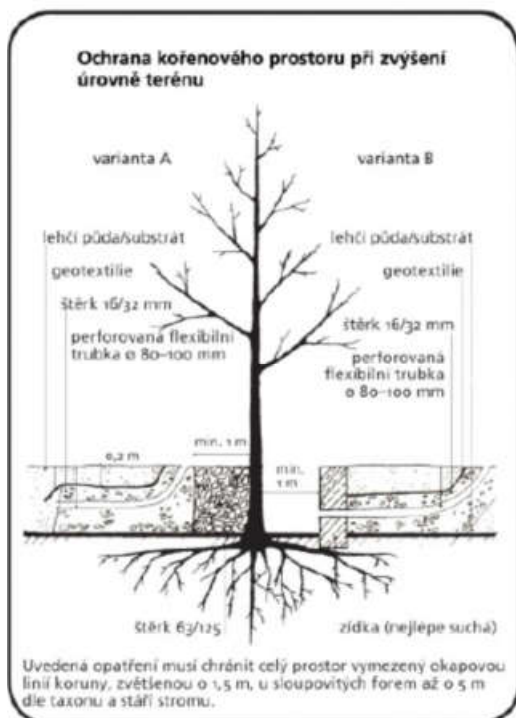
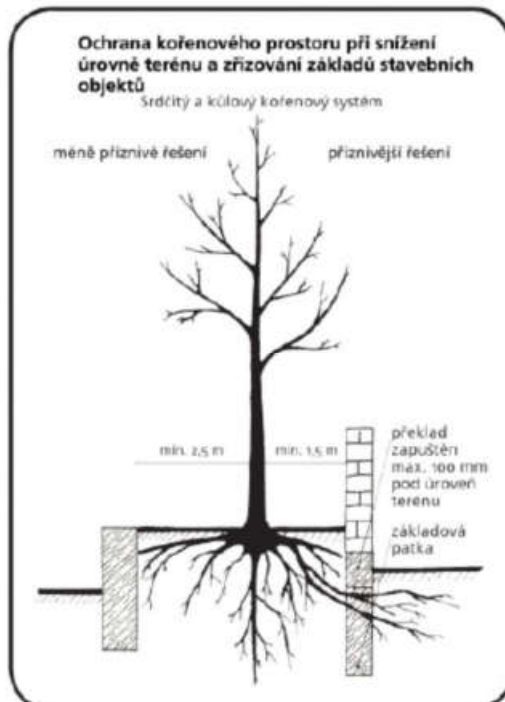
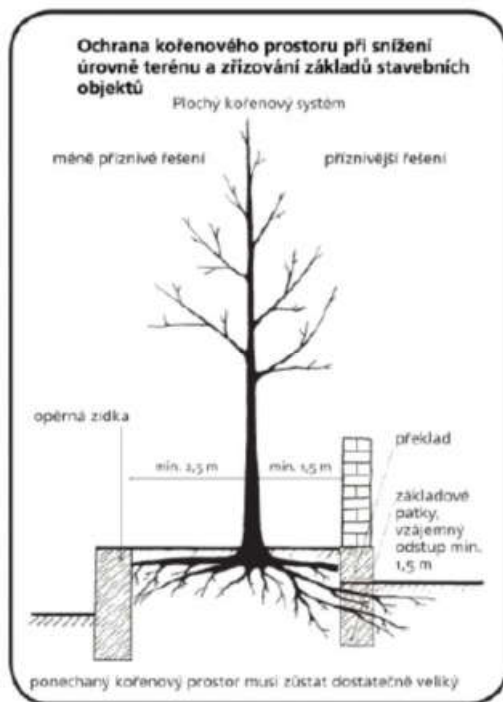
Do začátku stavby a během stavebních prací je nutné udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.



7. OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI ZŘIZOVÁNÍ ZÁKLADŮ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

V kořenovém prostoru se nesmí zřizovat základy. Jestliže se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, doporučují se zřizovat místo základových pasů základové patky. Jejich vzájemný rozestup a vzdálenost od paty kmene nesmí být menší než 1,5 m. Uspořádání základových patek musí umožnit zachování

kořenů s důležitou statickou funkcí. Spodní hrana stavební konstrukce navazující na patky nesmí zasahovat do původního terénu..

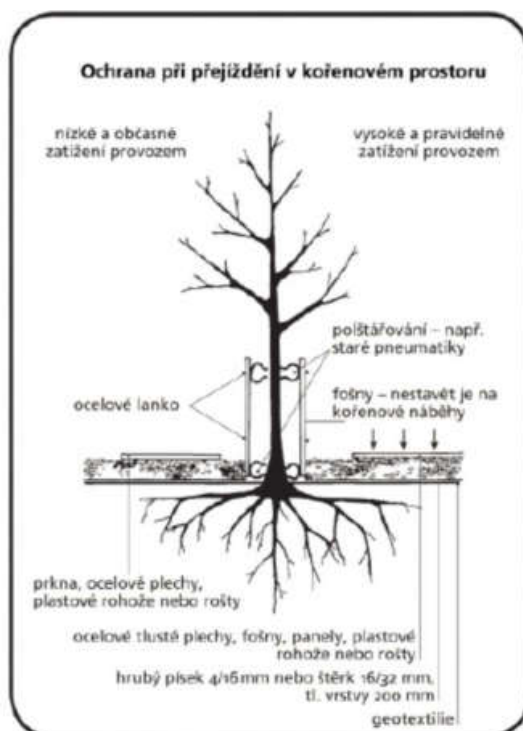


8. OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI DOČASNÉM ZATÍŽENÍ

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením a provozem staveniště.

Jestliže se nelze vyhnout časově omezenému zatížení, musí být dotčená plocha co nejmenší. V takovém případě je požadováno ji zakrýt rounem rozdělujícím tlak a alespoň 20 cm tlustou vrstvou vhodného drenážního materiálu, na nějž se položí pevná podložka z fošen nebo podobného materiálu.

Toto opatření má být krátkodobé, maximálně na jedno vegetační období. Pominou-li důvody, je nutno zakrytí ihned odstranit a půdu šetrně, s ohledem na kořeny ručně, mělce nakypřit.



9. OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI UZAVŘENÍ PŮVODNÍHO POVRCHU STAVEBNÍMI KONSTRUKCEMI

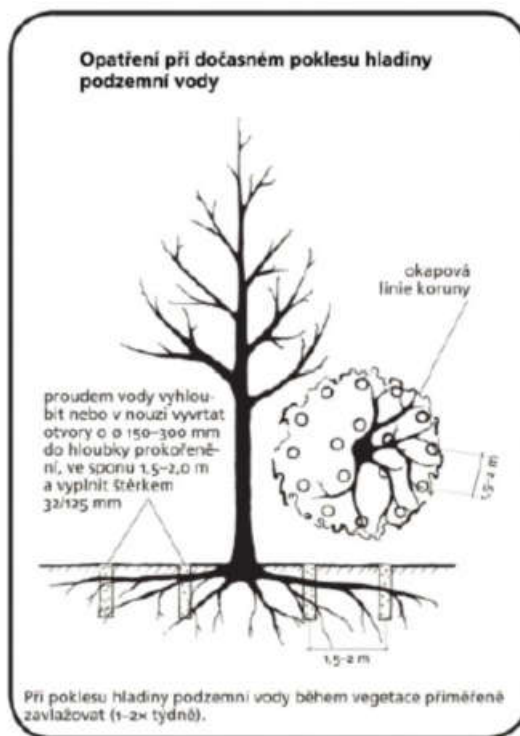
Ochrana kořenového prostoru stromů při uzavření půdního povrchu stavebními konstrukcemi V kořenovém prostoru stromů nesmí být zřizovány žádné stavební konstrukce uzavírající půdní povrch. Pokud tomu nelze zamezit, měl by být kořenový prostor co nejméně ovlivněn, a to volbou vhodných stavebních materiálů a technologických postupů, např. pro vodu a vzduch propustné dlažby, minimální tloušťka konstrukce, minimální zhutnění, vyzdvižení konstrukce nad úroveň terénu.

Nepropustné konstrukce nesmí pokrývat více než 30 %, propustné konstrukce více než 50 % kořenové zóny vzrostlého stromu. Při obnově stávajících stavebních konstrukcí by měly být dosaženy alespoň výše uvedené hodnoty. Nelze-li těchto hodnot dosáhnout, jsou nezbytná další technická opatření; např. větrací a zavlažovací zařízení, stromové rošty, ochrany proti zhutnění.

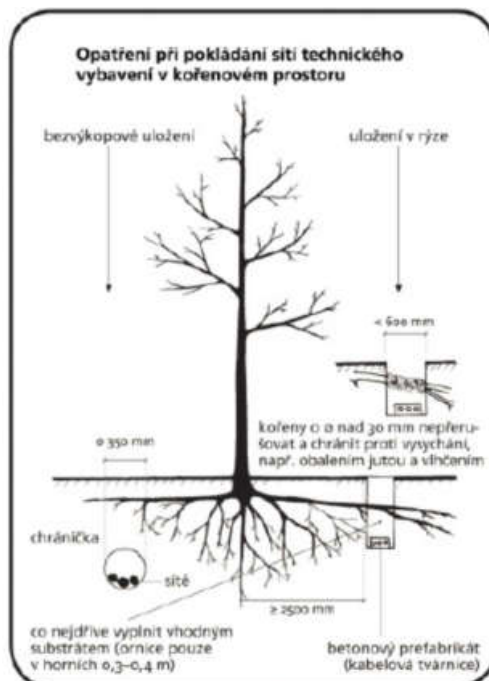
Způsob odvodnění stavebních konstrukcí musí zabránit negativnímu působení cizích látek (sůl, ropné produkty apod).

10. OPATŘENÍ PŘI DOČASNÉM POKLESU HLADINY PODZEMNÍ VODY

Při poklesu hladiny podzemní vody během vegetace přiměřeně zavlažovat (1-2x týdně).



11. OPATŘENÍ PŘI POKLÁDÁNÍ SÍTÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ V KOŘENOVÉM PROSTORU



GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz