

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra technologie staveb**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt
Rezidence Nová tržnice

5. Řešení zařízení staveniště

Martin Buček

2022

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Obsah:

5.1	Identifikace stavby.....	3
5.2	Základní popis staveniště.....	3
5.3	Zemní práce	3
5.4	Staveništní oplocení	4
5.5	Napojení na infrastrukturu.....	5
5.5.1	Návaznost na okolní komunikace	5
5.5.2	Napojení na technickou infrastrukturu.....	5
5.5.3	Nejbližší skládky odpadů a stavební suti.....	5
5.6	Výpočet potřeby médií a hmot a jejich napojení	5
5.6.1	Zásobení elektrickou energií.....	5
5.6.2	Zásobování vodou	6
5.6.3	Odvodnění staveniště	8
5.6.4	Splašková kanalizace	8
5.7	Návrh staveništních buněk na staveništi	8
5.7.1	Použité typy stavebních buněk.....	8
5.7.2	Dimenze stavebních buněk.....	9
5.8	Návrh skladu a skládek.....	12
5.8.1	Skladování výztuže	12
5.8.2	Skládka bednění	12
5.8.3	Skládka zdícího materiálu	12
5.9	Dimenzování jeřábu.....	12
5.10	Návrh čerpadla	14
5.11	Bezpečnost práce	14
5.12	Vliv výstavby a užívání objektu na okolí a životní prostředí	15
5.13	Orientační doba výstavby.....	15
5.14	Literatura	16
5.15	Seznam obrázků	17
5.16	Seznam tabulek	18

5.1 Identifikace stavby

Název akce: Rezidence Nová tržnice

Místo stavby: Svatoplukova 1651, 698 01 Veselí nad Moravou, k. ú. Veselí –
Předměstí

Charakter stavby: Polyfunkční dům

Účel stavby: Bytový dům s komerčními prostory v rámci prvního nadzemního
podlaží

Projektant: Mikulík projekty s. r. o., Svatoplukova 285, 686 01 Uherské Hradiště

Zhotovitel: PSG Construction a.s. Napajedelská 1552, 765 02 Otrokovice

Předpokládané zahájení stavby: Březen 2021

Předpokládané dokončení stavby: Červen 2022

5.2 Základní popis staveniště

Staveniště se nachází na pozemcích původního areálu Tržnice. Odstranění
původních objektů není předmětem této dokumentace.

Dle platného územního plánu je řešené území charakterizováno jako plochy
smíšené v centrální zóně. Navržená stavba je v souladu s územně plánovací
dokumentací. Projektována je novostavba polyfunkčního bytového domu,
zbudování přílehlých ploch – příjezdu, chodníku a sadové úpravy na
upraveném terénu.

Staveniště zaujímá celkovou plochu 2546,1 m². Po celou dobu výstavby bude
oploceno provizorním stavebním oplocením s neprůhlednou výplní. Výška
oplocení bude 2 m. Proti pádu je zabezpečeno betonovými patkami. Hranice
staveniště jsou zřejmé z výkresu situace zařízení staveniště. Vjezd na staveniště
je umístěn z severní strany (z ulice Chaloupky). U vjezdu bude umístěna cedule
s nápisem „Zákaz vstupu na staveniště.“

Jelikož se stavba realizuje na původních zpevněných plochách, není potřeba
řešit zpevnění komunikace pro pohyb vozidel.

Po dobu zemních prací bude u vjezdu umístěna mobilní mycí plošina.

Zřízení zařízení staveniště pro rozhodující fáze výstavby včetně zřízení
buňkoviště, hygienického zázemí a kryté a nekryté skladovací plochy zřejmé
z výkresů zařízení staveniště.

5.3 Zemní práce

Před zahájením zemních prací musí být rozebrána stávající skladba zpevněných
ploch, která se zde nachází po předchozím způsobu využití pozemku.

Stavební jáma bude svahována. Celkové množství odtěžené zeminy činí 932,38
m³. Pro následné zásypy jam, šachet, rýh se zhutněním bude použito 315,13 m³.
Po provedení základových konstrukcí bude stavební jáma zasypána betonovým
recyklátem fr. 0–32 mm hutněný po vrstvách. Bude použito 581,133 m³ tohoto
recyklátu.

Množství vykopané zeminy bude uskladněno na deponii mimo stavební objekt.

5.4 Staveništní oplocení

Staveniště bude po dobu výstavby oploceno mobilním drátěným oplocením opatřenou neprůhlednou tkaninou, některé části staveniště, zejména v místech, kde bude probíhat jen výstavba inženýrských sítí, nebo úprava komunikací bude oplocena operativně v závislosti na době výstavby v tomto úseku. Současně bude projednán případný zábor veřejného prostranství.

Plotové dílce se usadí do nosných patek a zajistí se proti vlivům větru pomocí zavětrování.

Technické parametry dílce:

- Výška: 2 m
- Délka 3,45 m
- Hmotnost: 35 kg



Obrázek 1 - mobilní oplocení

Technické parametry nosné patky:

- Výška: 140 mm
- Délka 680 mm
- Šířka: 245 mm
- Hmotnost: 30 kg



Obrázek 2 - nosná patka oplocení

5.5 Napojení na infrastrukturu

5.5.1 Návaznost na okolní komunikace

Vjezd na staveniště bude z Ulice Chaloupky ze severní strany. Jedná se o účelovou komunikaci sloužící především k příjezdu na přilehlé parkoviště. V okolí vjezdu na staveniště postačí umístit dopravní značení pro snížení rychlosti na 30 km/h. Po ukončení stavebních prací bude vjezd sloužit jako příjezdová komunikace k nově zbudovanému parkovišti ve vnitrobloku řešeného objektu.

5.5.2 Napojení na technickou infrastrukturu

Pro potřeby staveniště budou použity nově vybudované přípojky inženýrských sítí pro vodovod, kanalizaci a vedení NN.

5.5.3 Nejblíže skládky odpadů a stavební suti

Nejblíže skládka je ve vzdálenosti 2,3 km od stavby.

Adresa: Blatnická 1552, 698 01 Veselí nad Moravou.

Cesta ze staveniště na skládku trvá zhruba 5 minut.

5.6 Výpočet potřeby médií a hmot a jejich napojení

5.6.1 Zásobení elektrickou energií

Energetická energie bude zajištěna ze stávající přípojkové skříně a po staveništi bude rozváděna v zemi a z části na povrchu (nutno opatřit chráničkami nebo kabelovými přejezdy). Staveništní buňky, jeřáb a sila budou mít svůj vlastní rozvaděč.

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu

$$S = K / \cos \mu (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3) \text{ [kVA]}$$

S maximální současný zdánlivý příkon (kVA)

K koeficient ztrát napětí v síti (1,1)

β_1 průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)

β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)

$\cos \mu$ průměrný účinek spotřebičů (0,5 – 0,8)

P1 součet štítkových výkonů elektromotorů (hrubá stavba) (kVA)

P2 součet výkonů venkovního osvětlení (kVA)

P3 součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel (kVA)

Stroje	Počet	El. výkon – jednotkový (kW)	El. výkon – celkový (kW)	P ₁ (kW)	P ₂ (kW)	P ₃ (kW)
Jeřáb	1	50	50	50		
Čerpadlo	1	18,5	18,5	18,5		
Stavební výtah	1	7,5	7,5			
Silo	1	12,5	12,5	12,5		
Pila na řezání tvárnic	1	3,4	3,4	3,4		
Omítací stroj	1	3	3			
Míchačka	1	4,5	4,5	4,5		
Ponorný vibrátor	2	2,3	4,6	4,6		
Osvětlení staveniště	3	0,2	0,6		0,6	
Buňky	4	2,2	8,8			8,8
Hygienická buňka	1	4,1	4,1			4,1
Celkem				93,5	0,6	12,9

Tabulka 1 – stroje zásobeny el. energií

$$S = K / \cos \mu * (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3) = 1,1 / 0,6 * (0,7 * 93,5 + 1 * 0,6 + 0,8 * 12,9) = 140,01 \text{ kVA}$$

Napojení na zdroj el. energie musí splňovat požadovaný příkon minimálně 141 kVA.

5.6.2 Zásobování vodou

Voda bude odebírána ze stávající vodoměrné šachty, kde se bude nacházet staveništní vodoměr a dále vedena v zemi k jednotlivým zařízením na staveništi.

Určení spotřeby vody:

$$Q_n = (P_n \times k_n) / (t \times 3600)$$

P_n – spotřeba vody [l] na den, směnu, ... (určená z tabulek)

k_n – koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu (určený z tabulek)

t – doba odběru vody (1 směnný provoz 8–10 hod, 2 směnný 16 hod)

Spotřeba pro provozní účely

$$Q_n = (P_n \times k_n) / (t \times 3600)$$

Q_n – vteřinová spotřeba vody (l/s)

P_n – pro zdění z tvárnic (bez vody na maltu) 200-300 l a výroba malty 150 – 200 l

Činnost	Množství (m ³)	Spotřeba (l)	Spotřeba vody za směnu (l)
Výroba malty	0,42	170	71,4
Zdění	15	260	3900
Celkem			3972

Tabulka 2 - spotřeba vody pro provozní účely

$k_n - 1,5$

t – doba odběru vody 8 h

$$Q_n = (3972 \times 1,5) / (8 \times 3600) = 0,207 \text{ l/s}$$

Maximální spotřeba pitné vody

$$Q_n = (P_n \times k_n) / (t \times 3600)$$

P_n – spotřeba vody [l] na den (4760 l)

k_n – koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu (2,7)

t – doba odběru vody 8 h

Činnost	Počet (osob)	Spotřeba (l/os)	Spotřeba vody za směnu (l)
Životní potřeby pracovníků	26	40	1040
Hygienické potřeby pracovníků	26	45	1170
Celkem			2210

Tabulka 3 - spotřeba pitné vody

$$Q_n = (2210 \times 2,7) / (8 \times 3600) = 0,207 \text{ l/s}$$

POTŘEBA VODY	k_n
Příprava stavebních hmot	1,60
Vlastní stavební práce	1,50
Pomocná výroba	1,25
Dopravní hospodářství	2,00
Hygiena a životní potřeby na stavbě	2,70
Hygiena a životní potřeby v sídlišti bez kanalizace	2,15
Hygiena a životní potřeby s částečnou kanalizací	2,00
Hygiena a životní potřeby s úplnou kanalizací	1,80

Tabulka 4 - koeficient nerovnoměrné spotřeby vody

POTŘEBA VODY	STŘED. NORMA (I)
Výroba čerstvého betonu a ošetřování mísících zařízení [m ³]	180–300
Zpracování čerstvého betonu a ošetřování bet. konstrukcí [m ³]	100–250
Výroba malty a mísících zařízení [m ³]	150–220
Zdění z cihel (bez vody pro maltu) [m ³]	200–250
Zdění z tvárnic (bez vody pro maltu) [m ³]	250–300
Příčky (bez vody pro maltu) [m ²]	15–30
Omítky (bez vody pro maltu) [m ²]	20–35
Mytí vozidel – nákladních [1 vozidlo]	1000–1500

Tabulka 5 - orientační spotřeba vody při pracovních procesech

Zásobování vodou pro požární účely

Staveniště bude zásobováno novým podzemním hydrantem DN 100. Nový hydrant bude vysazen na stávajícím veřejném vodovodu DN 100L 1936 prostoru chodníku v ulici Svatoplukova.

5.6.3 Odvodnění staveniště

V rámci stavby bude vybudována nová společná kanalizační přípojka do objektu. Dešťové vody budou odváděny do retenčních nádrží a dále přes přepad odváděny do jednotného kanalizačního řádu.

5.6.4 Splašková kanalizace

Pro buňkoviště zařízení staveniště bude vybudována nová splašková kanalizační přípojka v revizní šachtě.

5.7 Návrh staveništních buněk na staveništi

5.7.1 Použité typy stavebních buněk

1) Stavební buňka sloužící jako vrátnice. El. přípojka 380 V/32 A.



Obrázek 3 - buňka vrátnice

2) Stavební buňka sloužící pro zázemí pracovníků. Kancelář, šatna a sanitární buňka. přípojka 380 V/32 A. Užitná plocha 14,75 m².



Obrázek 4 - buňka pro zázemí pracovníků

5.7.2 Dimenze stavebních buněk

Počet hygienických zařízení na stavbách stanovuje ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny – příloha A. Dle míry znečištění kůže je zde stanoven konkrétní počet osob na jedno umyvadlo nebo sprchu.

Druh práce podle charakteru znečištění kůže	Druh práce podle míry znečištění oděvu při práci	Počet zaměstnanců na 1 umyvadlo	Počet zaměstnanců na 1 sprchu
Znečištění kůže ani pracovního oděvu při práci nevzniká	Práce čistá	10	25
Znečištění kůže zaměstnance a pracovního oděvu při práci vzniká	Práce méně čistá	10	15
Výrazné znečištění kůže a pracovního oděvu prachem, minerálními oleji a chemickými látkami	Práce nečistá / velmi nečistá	10	10

Tabulka 6 - Požadavky na počet umyvadel podle míry znečištění při práci

Počet toalet s rozdělením na pohlaví a dle určitého počtu osob stanovuje Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Část III. takto:

- a) 1 sedadlo na 10 žen,
- b) 2 sedadla na 11 až 30 žen,
- c) 3 sedadla na 31 až 50 žen,
- d) na každých dalších 30 žen 1 další sedadlo,
- e) 1 sedadlo na 10 mužů,
- f) 2 sedadla na 11 až 50 mužů,
- g) na každých dalších 50 mužů 1 sedadlo

TE ZEMNÍ PRÁCE

a) Kancelářské prostory

Počet pracovníků	Stavbyvedoucí - 1 x
Požadavky na pracovníka	13 m ²
Požadovaná plocha	1 x 13 = 13 m ²

Tabulka 7 - zemní práce – kancelářské prostory

b) Zázemí pracovníků – ŠATNY

Počet pracovníků	Dělník – 16 x
Požadavky na pracovníka	1,75 m ²
Požadovaná plocha	16 x 1,75 = 28 m ²

Tabulka 8 - zemní práce – šatny

c) Zázemí pracovníků – sanitární buňky

Počet pracovníků	Dělník – 10 x
Sanitární buňka	2 x umyvadlo
	1 x sprcha
	2 x WC

Tabulka 9 - zemní práce – sanitární buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka, 2 x šatna, 1 x sanitární buňka

TE Hrubá stavba

a) Kancelářské prostory

Počet pracovníků	Stavbyvedoucí - 1 x
Požadavky na pracovníka	13 m ²
Požadovaná plocha	1 x 13 = 13 m ²

Tabulka 10 – hrubá stavba – kancelářské prostory

b) Zázemí pracovníků – ŠATNY

Počet pracovníků	Dělník – 22 x
Požadavky na pracovníka	1,75 m ²
Požadovaná plocha	22 x 1,75 = 38,5 m ²

Tabulka 11 - hrubá stavba – šatny

c) Zázemí pracovníků – sanitární buňky

Počet pracovníků	Dělník – 22 x
Sanitární buňka	2 x umyvadlo
	1 x sprcha
	2 x WC

Tabulka 12 - hrubá stavba – sanitární buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka, 3 x šatna, 1 x sanitární buňka

TE Vnitřní práce a vnější úpravy

a) Kancelářské prostory

Počet pracovníků	Stavbyvedoucí - 1 x
Požadavky na pracovníka	13 m ²
Požadovaná plocha	1 x 13 = 13 m ²

Tabulka 10 – hrubá stavba – kancelářské prostory

b) Zázemí pracovníků – ŠATNY

Počet pracovníků	Dělník – 26 x
Požadavky na pracovníka	1,75 m ²
Požadovaná plocha	26 x 1,75 = 45,5 m ²

Tabulka 11 - hrubá stavba – šatny

c) Zázemí pracovníků – sanitární buňky

Počet pracovníků	Dělník – 26 x
Sanitární buňka	2 x umyvadlo
	1 x sprcha
	2 x WC

Tabulka 12 - hrubá stavba – sanitární buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka, 3 x šatna, 1 x sanitární buňka

TE SADOVÉ ÚPRAVY

a) Kancelářské prostory

Počet pracovníků	Stavbyvedoucí - 1 x
Požadavky na pracovníka	13 m ²
Požadovaná plocha	1 x 13 = 13 m ²

Tabulka 10 – hrubá stavba – kancelářské prostory

b) Zázemí pracovníků – ŠATNY

Počet pracovníků	Dělník – 16 x
Požadavky na pracovníka	1,75 m ²
Požadovaná plocha	16 x 1,75 = 28 m ²

Tabulka 11 - hrubá stavba – šatny

c) Zázemí pracovníků – sanitární buňky

Počet pracovníků	Dělník – 16 x
Sanitární buňka	2 x umyvadlo
	1 x sprcha
	2 x WC

Tabulka 12 - hrubá stavba – sanitární buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka, 2 x šatna, 1 x sanitární buňka

Pro provedení sadových úpravy a jiných dokončovacích prací v okolí stavby musí být buňkoviště částečně odstraněno. Zůstane pouze buňka pro zázemí pracovníků a sanitární buňka.

5.8 Návrh skladu a skládek

Na uložení náradí a menší stavební techniky je vyčleněna jedna stavební buňka. Tato buňka zde bude po celou dobu výstavby.

Ve fázi hrubé stavby vzniknou na staveništi čtyři sklady. Dva kryté a dva venkovní (venkovní: bednění, armatura; kryté: izolační materiál, lepidla).

Velikost odpovídá zásobení na patro. V této fázi stavby zde bude umístěn stavební výtah. (viz výkres zařízení staveniště č. 2).

Ve fázi hrubých vnitřních prací a vnějších terénních úprav bude na stavbu přistaveno silo na místo, kde stál jeřáb. Ostatní materiál bude skladován v krytém skladu (viz výkres zařízení staveniště č. 3).

Jako další záložní nebo přechodové skladovací plochy můžou sloužit prostory samotné budovy.

5.8.1 Skladování výztuže

Podle potřeby množství pro danou činnost stavby bude armatura průběžně dodávána na staveništi. K okamžitému odběru bude skladována na venkovní ploše. Výztuž, která nebude určena ke spotřebě, bude uskladněna v zakrytém skladovacím prostoru.

5.8.2 Skládka bednění

Postup bednění svislých a vodorovných konstrukcí v jednotlivých patrech je naplánovaný tak, aby při odbednění jednoho patra bylo bednění ihned využito pro bednění dalšího patra. Při větších časových prodlevách mezi betonáží nebo v případě přebytečných kusů bednění se využije ke skladování volný skladovací prostor.

5.8.3 Skládka zdícího materiálu

Uložení zdiva bude z části v místě zdění a z části na venkovní skladovací ploše. Je nutno dbát na rozmístění jednotlivých palet se zdícím materiálem, tak aby byli skládány co nejbližší k sobě a v dosahu jeřábu. Palety cihel budou skládány ve dvou vrstvách

5.9 Dimenzování jeřábu

Požadavky:

Nejvyšším bodem objektu je hrana střešní konstrukce ve výšce 15,155 m

Nejvzdálenější místo je vzdáleno od místa stání jeřábu 25,0 m

Nejtěžší břemeno: paleta cihel: cca 1500 kg – počítáno s rezervou

Stanovení výšky jeřábu:

Výška jeřábu = Výška budovy + výška závěsu + rezerva 2 m =
= 15,155 + 1,2 + 2 = 18,355 m

Návrh jeřábu:

Navržen jeřáb: LIEBHERR 34 K

Maximální výška: 26,0 m

Maximální dosah: 33 m

Maximální nosnost na konci výložníků: 1100 kg

Maximální nosnost při kritické vzdálenosti břemene: 1650 kg





Max. nosnost: 2000 kg

Jeřáb vyhovuje

Jeřáb bude založen na betonových panelech s dostatečným odstupem od výkopu. Viz výkres zařízení staveniště – hrubá stavba.

Jeřáb bude složen pomocí pronajatého autojeřábu

Ve výkresech bude zaznačena oblast zakázané manipulace s břemeny

Ausladung und Tragfähigkeit		Radius and capacity / Portée et charge / Sbraccio e portata / Alcances y cargas / Alcance e capacidade de carga / Вылет и грузоподъемность																											
m	max. kg	m/kg																											
		10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,5	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0				
33,0	3,3 - 17,40 2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	1990	1870	1750	1650	1560	1480	1410	1310	1275	1220	1160	1120	1100	1100	1100	1100				
30,0	3,3 - 18,40 2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2000	1880	1770	1680	1590	1510	1400	1370	1310	1300	1300	1300	1300							
25,5	3,3 - 19,50 2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2075	2010	1890	1790	1700	1650	1650													
m	max. kg	m/kg																											
		10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,5	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0				
33,0	3,3 - 17,06 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1870	1750	1640	1540	1450	1370	1300	1200	1170	1110	1060	1010	1000	1000	1000	1000				
30,0	3,3 - 18,10 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1880	1770	1660	1560	1480	1400	1300	1270	1210	1200	1200	1200	1200							
25,5	3,3 - 19,19 2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1790	1690	1600	1550	1550													
m	max. kg	m/kg																											
		10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,5	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0				
33,0	3,3 - 9,91 4000	3950	3490	3120	2820	2570	2350	2170	2010	2000	1890	1780	1680	1590	1510	1400	1360	1300	1240	1180	1130	1090	1040	1000					
30,0	3,3 - 10,46 4000	4000	3750	3350	3030	2760	2530	2400	2400	2280	2130	2000	1880	1780	1680	1590	1510	1440	1370	1310	1250	1200							
25,5	3,3 - 11,04 4000	4000	4000	3600	3250	3100	2990	2760	2560	2390	2230	2100	1970	1860	1760	1670	1550												
m	max. kg	Auslegersteilstellung 30° / Elevated jib 30° / Flèche inclinée 30° / Braccio inclinato a 30° / Pluma inclinada 30° / Lança inclinada 30° / Положение стрелы под углом 30°																											
		16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,3	23,0	24,0	25,0	26,2	27,0	28,0	28,8														
33,0	3,0 - 16,48 2075	2075	2000	1850	1730	1620	1520	1400	1350	1280	1210	1140	1100	1100	1100														
30,0	3,0 - 17,15 2075	2075	2075	1950	1820	1710	1600	1480	1430	1350	1325	1325																	
25,5	3,0 - 17,76 2075	2075	2075	2040	1910	1790	1680	1650																					

Obrázek 5 - únosnost jeřábu (převzato z [Turmdrehkran 34 K data sheet])

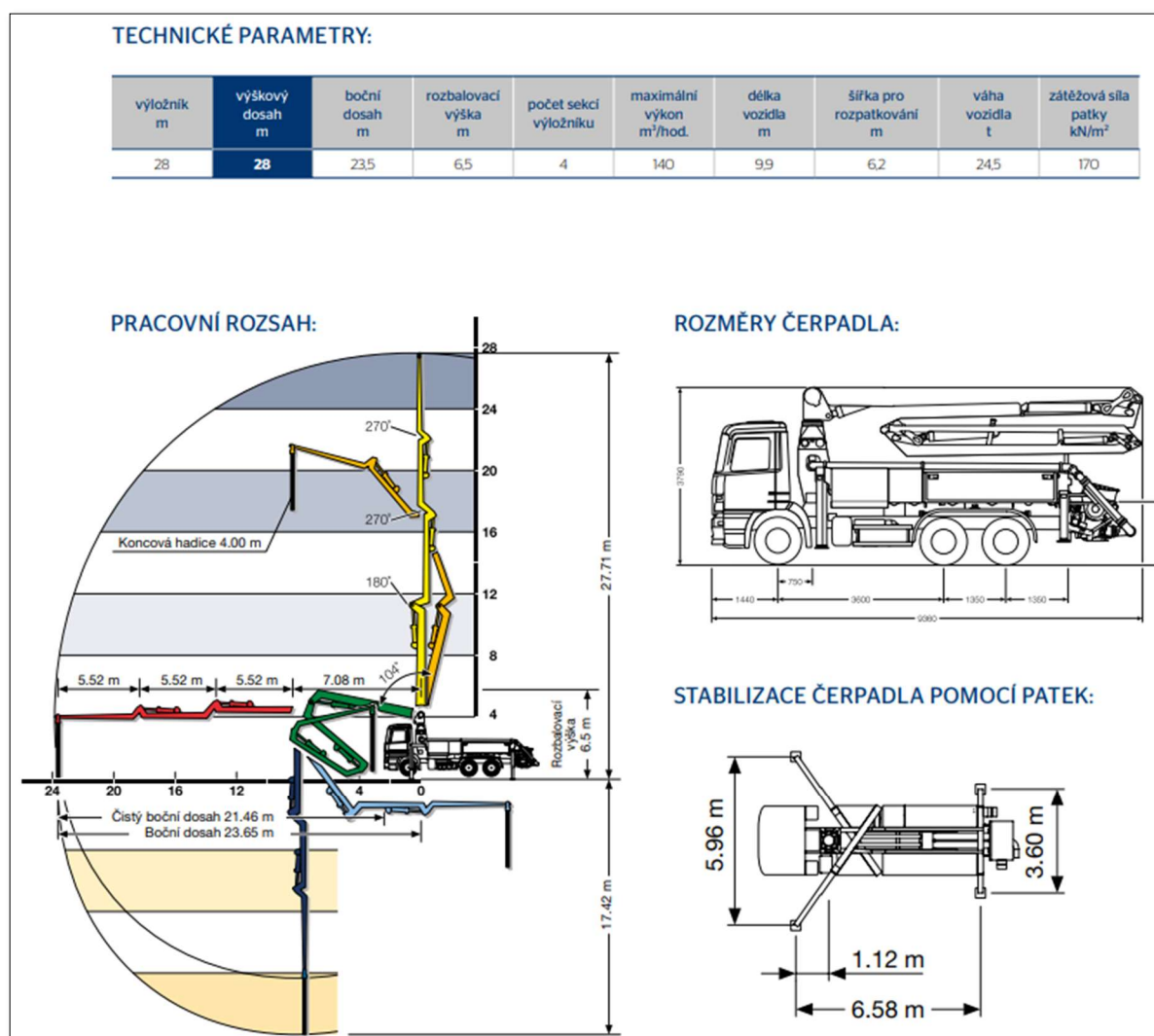
5.10 Návrh čerpadla

Čerpadlo bude využito při provádění základových, svislých a vodorovných betonových konstrukcí.

Požadavky:

Nejvyšší bod od místa stání 15,15 m – potřebný dosah 23,5 m

Navrhuji mobilní čerpadlo s výložníkem do 28 m od firmy CEMEX



Obrázek 6 - technické údaje čerpadla (převzato z [Katalog čerpadel CEMEX])

5.11 Bezpečnost práce

Při všech pracích na této stavbě budou dodržovány platné právní a ostatní předpisy bezpečnosti.

Při všech pracích, které budou prováděny v rámci realizace stavby, musí být dodržovány následující právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlavně § 101–108)
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- 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
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Na staveništi je nutné se pohybovat se zvýšenou opatrností a dodržovat zásady příloh k nařízení vlády 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, požárních předpisů a dodržovat zákaz požívání alkoholických nápojů na pracovišti a v pracovní době i mimo staveniště a nevstupovat pod jejich vlivem na směn, obdobně je zakázáno používání návykových látek.
- Zaměstnanci budou při nástupu na pracoviště seznámeni s přístupovými cestami, s pracovištěm, s technologickým předpisem a budou jim zdůrazněny hlavní zásady BOZP.
- Zaměstnanci jsou povinni používat osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP): pracovní oděv, pracovní obuv, prstové rukavice, ochranná přilba, brýle, reflexní vesta, sluchátka apod.

5.12 Vliv výstavby a užívání objektu na okolí a životní prostředí

Stavební práce budou probíhat tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob, ke vzniku požáru či porušení samotné stability sousedních staveb.

Po celou dobu realizace výstavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti atd.

Při výstavbě bude dodržována pracovní doba hlavně z hlediska šíření hluku, v pracovní dny od 7:00 do 21:00 hod. Stavební práce nesmí překročit limitní hladinu hluku dle platných hygienických předpisů (Nařízení vlády č. 272/2011Sb.).

Veškeré použité mechanické náradí, stroje a zařízení budou v dobrém stavu s pravidelnými kontrolami.

5.13 Orientační doba výstavby

Zahájení stavby: 27. 2. 2023

Dokončení stavby: 21. 6. 2024

Zemní práce a základy: 3.-6. měsíc 2023

Hrubá stavba: 6. měsíc 2023–12. měsíc 2023

Vnitřní práce a kompletace: 9. měsíc 2023–4. měsíc 2024

Vnější úpravy a sadové práce: 3. měsíc 2024–6. měsíc 2024

5.14 Literatura

Mobilní panel F2 3455/2000 mm ZN. Levné oplocení. [online].

Levne-oploceni.cz © 2019-2022. [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.levne-oploceni.cz/mobilni-panel-f2-pozinkovany-sirka-345-cm-vyska-200-cm.html>

Betonový podstavec k mobilnímu panelu. Levné oplocení. [online].

Levne-oploceni.cz © 2019-2022. [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.levne-oploceni.cz/mobilni-oploceni-betonovy-podstavec-k-ukotveni-mobilniho-panelu.html>

Produkty k pronájmu – Stavební buňky a mobilní kontejnery. Toi Toi. [online].

Copyright © 2022 – TOI TOI, sanitární systémy, s r.o. [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.toitoy.cz/1-0-15-katalog-produkty-k-pronajmu-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery>

Turmdrehkran 34 K data sheet. Liebherr. [online].

Copyright ©endstreamendobj5258 0 obj [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.liebherr.com/external/products/productsassets/1440117/liebherr-datasheet-34k.pdf>

Katalog čerpadel CEMEX.Výrobce a dodavatel stavebních materiálů | CEMEX CZ [online].

Copyright © [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.cemex.cz/documents/46856796/46979643/Katalog-čerpadel-CEMEX.pdf/b9f3fdf2-2bc1-2796-e0d1-a94f09e55b91>

Právní předpisy, normy ČSN týkající se BOZP a přístup k nim | BOZPinfo.cz. *BOZP info - Časopis JOSRA* [online].

Copyright © 2002 [cit. 11.05.2022].

Dostupné z:

<https://www.bozpinfo.cz/pravni-predpisy-normy-csn-tykajici-se-bozp-pristup-k-nim>

5.15 Seznam obrázků

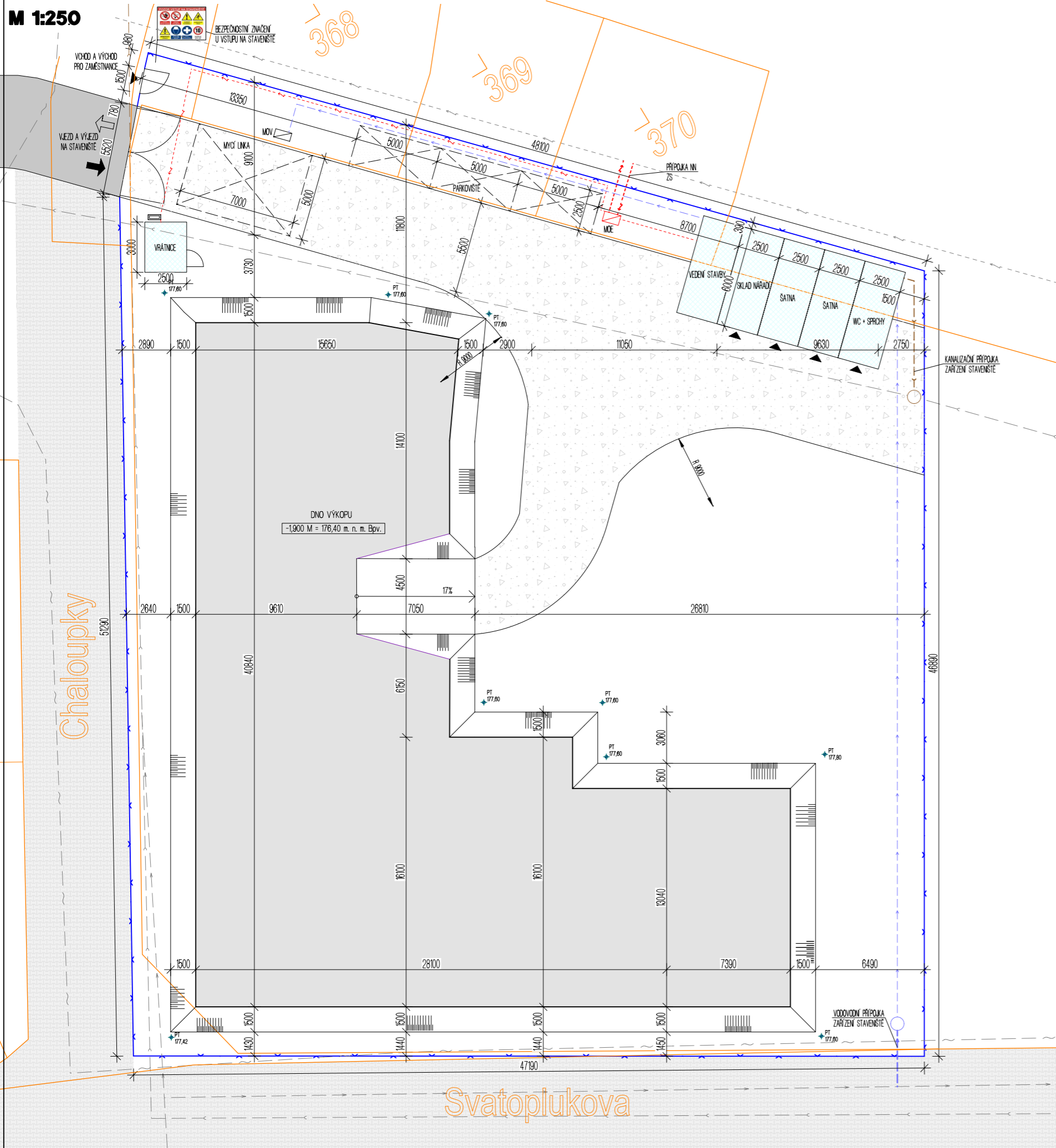
Obrázek 1 - mobilní oplocení.....	4
Obrázek 2 - nosná patka oplocení.....	4
Obrázek 3 - buňka vrátnice.....	8
Obrázek 4 - buňka pro zázemí pracovníků	9
Obrázek 5 - únosnost jeřábu (převzato z [Turmdrehkran 34 K data sheet]).....	13
Obrázek 6 - technické údaje čerpadla (převzato z [Katalog čerpadel CEMEX])	14

5.16 Seznam tabulek

Tabulka 1 – stroje zásobeny el. energií	6
Tabulka 2 - spotřeba vody pro provozní účely	7
Tabulka 3 - spotřeba pitné vody.....	7
Tabulka 4 - koeficient nerovnoměrné spotřeby vody	7
Tabulka 5 - orientační spotřeba vody při pracovních procesech	8
Tabulka 6 - Požadavky na počet umyvadel podle míry znečištění při práci	9
Tabulka 7 - zemní práce – kancelářské prostory	10
Tabulka 8 - zemní práce – šatny	10
Tabulka 9 - zemní práce – sanitární buňka.....	10

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ZEMNÍ PRÁCE

M 1:250



LEGENDA:

- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE - SYPANÁ STAVEBNÍ DRŤ
- STAVEBNÍ BUNKA 6 x 2,5 M
- STAVEBNÍ JAMA
- STÁVAJÍCÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZÁMKOVÁ DLAŽBA

LEGENDA - INŽ. SÍTĚ A ZNAČKY:

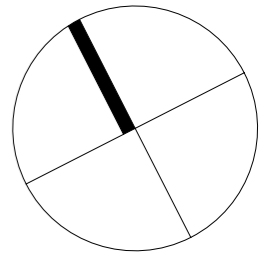
- HRANICE KATASTRÁLNÍ MAPY
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- VEŘEJNÉ ROZVODY NN
- JEDNOTNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- STAVENIŠTNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD NN
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY KANALIZACE
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ, V. 2m
- MCE - MÍSTO ODBĚRU ELEKTŘINY
- MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY

POZNÁMKA: VYTĚŽENÁ ZEMINA ODVEZENA NA MEZISKLÁDKU MIMO STAVENIŠTĚ

POUŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ:

POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ

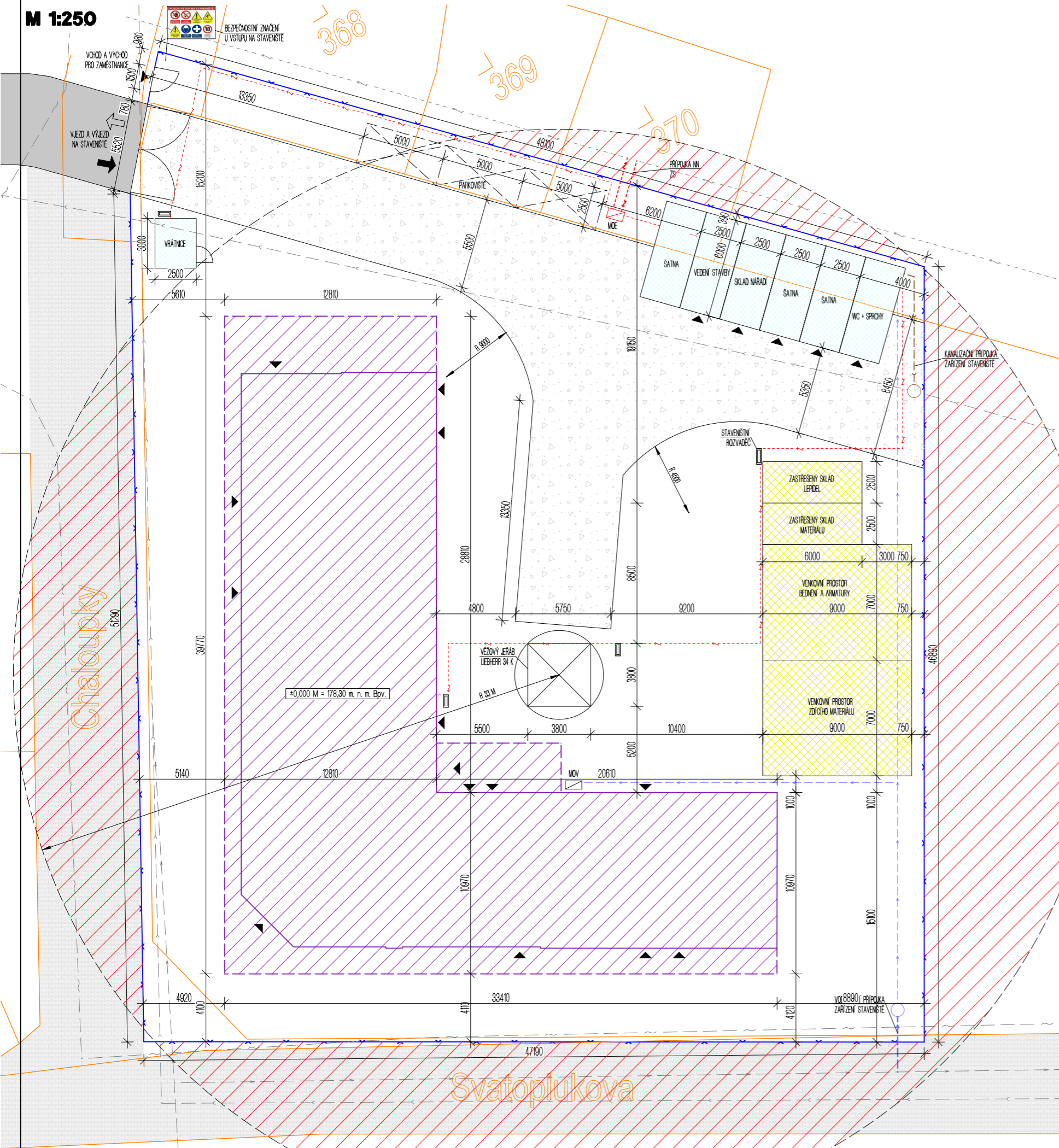
A set of safety signs including: 'POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ', 'STAVBA NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN', 'ZÁKAZ KOUŘENÍ', 'POZOR STAVBA!', 'NEBEZPEČÍ PÁDU', 'NEBEZPEČÍ ÚRAZU', 'VSTUP JEN V OCHRANNÉ PŘÍŠTĚ', 'Přidání bezpečnostní výstražné značky', and 'MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ RYCHLOST 10'.



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
SI-J	K122 - KATEDRA TECH. STAVEB	MARTIN BUČEK	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
ČTVRTÝ	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE VESELÍ NAD MORAVOU	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
AKCE:	REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE VESELÍ NAD MORAVOU		FORMÁT A3 MĚŘITKO 1:250 DATUM 05/2022 PŘEDMĚT BAP
OBSAH:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ZEMNÍ PRÁCE		Č. VÝKRESU: 01

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - HRUBÁ STAVBA

M 1:250



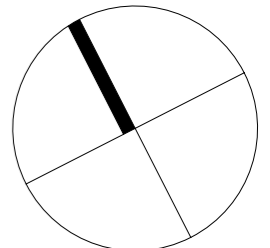
LEGENDA:

- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE - SYPANÁ STAVEBNÍ DRŤ
- STAVEBNÍ BUNKA 6 x 2,5 M
- STAVEBNÍ OBJEKT - REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE
- ZAKÁZANÝ PROSTOR PRO JEŘÁB, PRO MANIPULACI S BŘE MENY
- STÁVAJÍCÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- SKLADOVACÍ PROSTORY MATERIÁLU

LEGENDA - INŽ. SÍTĚ A ZNAČKY:

- HRANICE KATASTRÁLNÍ MAPY
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- VEŘEJNÉ ROZVODY NN
- JEDNOTNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- STAVENIŠTNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA NN
- STAVENIŠTNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD NN
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY KANALIZACE
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ, V. 2m
- MCE - MÍSTO ODBĚRU ELEKTRINY
- MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY

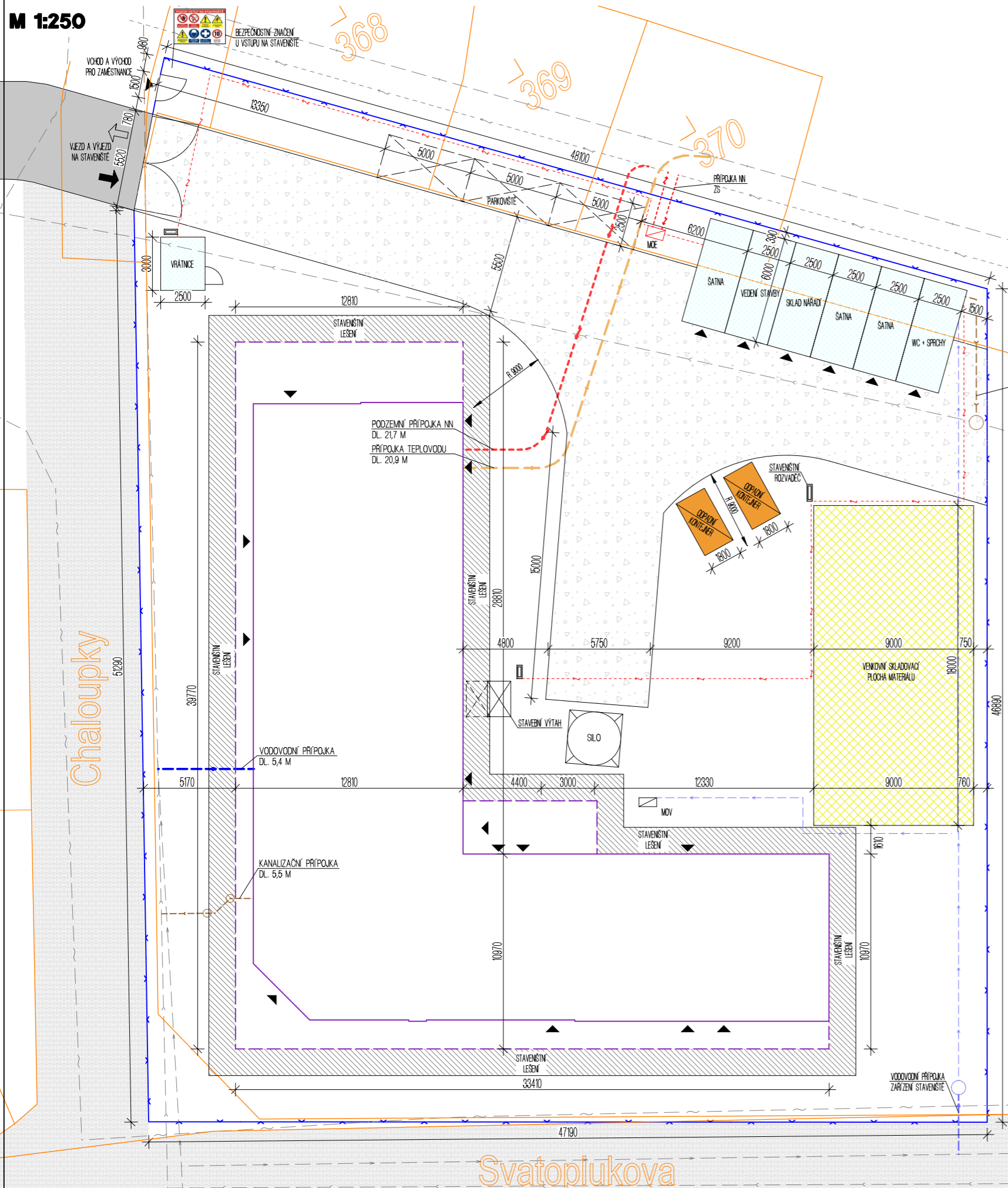
POUŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ:



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
SI-J	K122 - KATEDRA TECH. STAVEB	MARTIN BUČEK	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
ČTVRTÝ	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE:	REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE VESELÍ NAD MORAVOU		FORMÁT A3 MĚRITKO 1:250 DATUM 05/2022 PŘEDMĚT BAP
OBSAH:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - HRUBÁ STAVBA		Č. VÝKRESU: <div style="text-align: right; font-size: 2em;">02</div>

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - VNITŘNÍ PRÁCE

M 1:250



LEGENDA:

- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE - SYPANÁ STAVEBNÍ DRŤ
- STAVEBNÍ BUŇKA 6 x 2,5 M
- STAVEBNÍ OBJEKT - REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE
- STÁVAJÍCÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE, ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- SKLADOVACÍ PROSTORY MATERIÁLU

LEGENDA - INŽ. SÍŤE A ZNAČKY:

- HRANICE KATASTRÁLNÍ MAPY
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- VEŘEJNÉ ROZVODY NN
- JEDNOTNÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
- VEDEŇÍ TEPLOVODU
- STAVENIŠTNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA NN
- STAVENIŠTNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD NN
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY KANALIZACE
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ, V. 2m
- MCE - MÍSTO ODBĚRU ELEKTRINY
- MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DO OBJEKTU, DL. 5,4 M
- PODZEMNÍ PŘÍPOJKA NN DO OBJEKTU, DL. 21,7 M
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DO OBJEKTU, DL. 5,5 M
- PŘÍPOJKA TEPLOVODU, DL. 20,9 M

POUŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ:






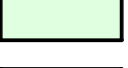



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
SI-J	K122 - KATEDRA TECH. STAVEB	MARTIN BUČEK	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
ČTVRTÝ	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE:	REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE VESELÍ NAD MORAVOU		FORMÁT A3
OBSAH:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - VNITŘNÍ PRÁCE		MĚŘITKO 1:250
			DATUM 05/2022
			PŘEDMĚT BAP
			Č. VÝKRESU: 03



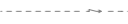








ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - SADOVÉ ÚPRAVY

M 1:250

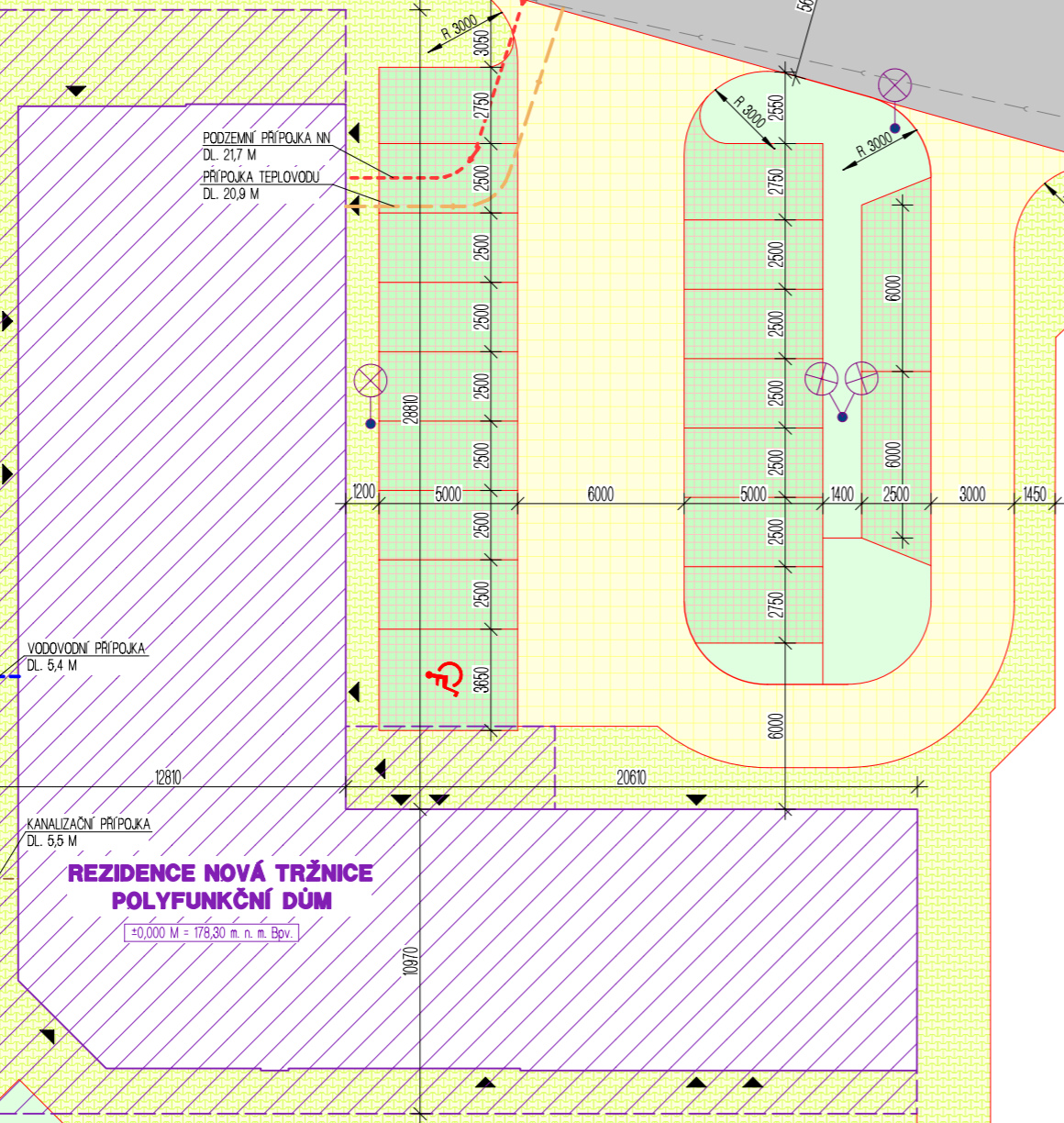
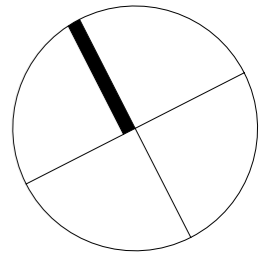
LEGENDA:

-  STAVEBNÍ OBJEKT - REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE
-  ÚČELOVÁ KOMUNIKACE - ASFALTOBETON
-  KOMKACE PARKOVACÍCH PLOCH - BETONOVÁ DLAŽBA SE ZASAKOVÁNÍM
-  CHODNÍKY - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
-  PARKOVACÍ PLOCHY - ZATRAVŇOVACÍ TVÁRNICE
-  TERÉNNÍ ÚPRAVY - ZATRAVNĚNÍ
-  STAVEBNÍ BUNKA 6 x 2,5 M


LEGENDA - INŽ. SÍŤE A ZNAČKY:

-  HRANCE KATASTRÁLNÍ MAPY
-  VEŘEJNÝ VODOVOD
-  VEŘEJNÉ ROZVODY NN
-  JEDNOTNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
-  VEDENÍ TEPLOVODU
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DO OBJEKTU, DL. 5,4 M
-  PODZEMNÍ PŘÍPOJKA NN DO OBJEKTU, DL. 21,7 M
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DO OBJEKTU, DL. 5,5 M
-  PŘÍPOJKA TEPLOVODU, DL. 20,9 M
-  SVÍTLIDLO VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
-  VSTUP DO OBJEKTU

Chaloupky



Svatoplukova

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ
SI-J	K122 - KATEDRA TECH. STAVEB	MARTIN BUČEK	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
ČTVRTÝ	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE:	REZIDENCE NOVÁ TRŽNICE VESELÍ NAD MORAVOU		FORMÁT A3
			MĚŘITKO 1:250
			DATUM 05/2022
			PŘEDMĚT BAP
OBSAH:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - SADOVÉ ÚPRAVY		Č. VÝKRESU: 04

0000110

0000100