



Ing.arch. Petr Dostál

Varšavská 22, 120 00 Praha 2, e-mail: p.dostal@atelierdostal.cz
Atelier Perucká 7, 120 00 Praha 2, tel:267310873

Stavebník: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích

ARCHEOSKANZEN TROCNOV

Dokumentace pro provádění stavby

03.2019

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
1. Identifikační údaje	4
1.1. Údaje o stavbě	4
1.2. Stavebník	4
1.3. Zpracovatel dokumentace	4
2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	5
3. Seznam vstupních podkladů	5
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
1. Popis území stavby	6
a) Charakteristika území a stavebního pozemku	6
b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím	6
c) Výjimky z obecných požadavků na využívání území	6
d) Zohlednění podmínek dotčených orgánů	6
e) Provedené průzkumy a rozborů	7
f) Ochrana území podle jiných právních předpisů	7
g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	7
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	8
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	8
j) Požadavky na maximální zábory ZPF, pozemků určených k plnění funkce lesa	8
k) Územně technické podmínky	8
l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	9
m) Seznam pozemků pro umístění stavby	9
n) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	9
2. Celkový popis stavby	9
2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	9
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	9
b) Účel užívání stavby	10
c) Trvalá nebo dočasná stavba	10
d) Výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zajišťujících bezbariérové užívání stavby	10
e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	10
f) Ochrana staveb podle jiných právních předpisů	10
g) Navrhované parametry stavby	10
h) Základní bilance stavby	11
i) Základní předpoklady výstavby	12
j) Orientační náklady stavby	12
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	12
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	12
b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	12
2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení	13
2.4. Bezbariérové užívání stavby	13
2.5. Bezpečnost při užívání stavby	13
2.6. Základní technický popis staveb	14
SO 01 - dvorec	14

SO 02 - usedlost.....	15
SO 03 - domy.....	15
SO 04 – venkovní plochy areálu.....	16
2.7. Základní popis technických a technologických zařízení.....	16
2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	16
2.9. Úspora energie a tepelná ochrana.....	16
2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí...	17
2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	17
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	17
b) Ochrana před bludnými proudy.....	17
c) Ochrana před technickou seizmicitou.....	17
d) Ochrana před hlukem.....	17
e) Protipovodňová opatření.....	17
f) Ochrana před ostatními účinky.....	17
3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	17
4. Dopravní řešení.....	17
a) Popis dopravního řešení.....	17
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	18
c) Doprava v klidu.....	18
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	18
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	18
a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	18
b) Vliv na přírodu a krajinu.....	18
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	18
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA19	
e) Záměr v režimu zákona č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci).....	19
f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	19
7. Ochrana obyvatelstva.....	19
8. Zásady organizace výstavby.....	19
a) Potřeby a spotřeby médií a hmot, jejich zajištění.....	19
b) Odvodnění staveniště.....	19
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	19
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	19
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	19
f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	20
g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	20
h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	20
i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	20
j) Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	20
k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	21
l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	22
m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	22
n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	22
o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	22
9. Celkové vodohospodářské řešení.....	22

Přílohy:

1. Tabulka souřadnic bodů v S-JTSK definující umístění objektů, ohrazení, oplocení a hranice ploch
2. Inženýrskogeologický průzkum Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Archeoskanzen Trocnov

Místo stavby: Borovany, část obce Trocnov
Pozemek: kú. Trocnov 768448 , parcela 2463/1

Předmět dokumentace: nová stavba
trvalá stavba

Účel užívání stavby:

Soubor objektů - rekonstrukcí středověkých venkovských staveb - pro expoziční a výukové využití. Stavba je provozní součástí stávajícího Muzea Památníku Jana Žižky z Trocnova.

1.2. Stavebník

Stavebník: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, p.o.
IČ: 0007 3539

Sídlo: Dukelská 242/1, České Budějovice 6
370 01 České Budějovice

Zastupuje: Ing. František Štangel, ředitel

1.3. Zpracovatel dokumentace

Hlavní projektant: Ing.arch. Petr Dostál
IČ 1700 4209
Sídlo: Varšavská 1104/22, 120 00 Praha 2
autorizace ČKA 00 728, obor A0

Architektonicko-stavební část: Ing.arch. Petr Dostál

Stavebně konstrukční část: Ing. Filip Chmel
autorizace ČKAIT 0012694, obor IP00, IS00
Ing. Zdeněk Rieger

Komunikace: Ing. Václav Pivoňka
autorizace ČKAIT 0001683, obor ID00
Ing. Jan Hrachovec
Ing. Milan Mišička
autorizace ČKAIT 0007391, obor ID00

Požárně bezpečnostní řešení: Radek Příhoda
autorizace ČKAIT 0101616, obor TH00

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování: 03. 2019

2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty

číslo	objekt/podobjekt	zast. plocha. (m2)	obest. prostor (m3)	plocha (m2)
SO 01	dvorec	celkem 618,3	celkem 4020,0	
SO 11	dvorec – dům 1	200,0	1580,0	
SO 12	dvorec – sýpka	88,0	670,0	
SO 13	dvorec – kolna 1, chlív 1	155,2	790,0	
SO 14	dvorec – stodola 1	175,0	980,0	
SO 15	dvorec – venkovní plochy, drobné objekty, oplocení			
SO 151	venkovní pec			10,0
SO 152	expoziční záchod			5,0
SO 153	ohradní zeď s vjezdem			délka 36,0
SO 154	dřevěné hrazení			délka 65,0
SO 155	upravená plocha			981,7
SO 02	usedlost	celkem 393,4	celkem 2200,0	
SO 21	usedlost – dům 2	142,8	970,0	
SO 22	usedlost – kolna 2	47,0	230,0	
SO 23	usedlost – chlív 2	75,0	370,0	
SO 24	usedlost – stodola 2	128,6	620,0	
SO 25	usedlost - venkovní plochy drobné objekty, oplocení			
SO 251	dřevěné hrazení			délka 32,0
SO 252	dřevěné oplocení			délka 19,0
SO 253	upravená plocha			471,6
SO 03	domy	celkem 130,0	celkem 640,0	
SO 31	dům 3	82,5	400,0	
SO 32	dům 4	47,5	240,0	
SO 33	domy - venkovní plochy drobné objekty, oplocení			
SO 331	oboroh			16,0
SO 332	dřevěné oplocení			délka 42,0
SO 332.1	tyčový plot u SO 31			délka 25,3
SO 332.2	vypletaný plot u SO32			délka 18,7
SO 333	upravená plocha			293,0
SO 04	venkovní plochy - areál			
SO 401	účelová komunikace			1200,0
SO 402	expoziční studna			4,0
SO 403	zvonička			

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení

3. Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace pro stavební povolení, Ing.arch. Petr Dostál, 08.2018

Projektová dokumentace k územnímu rozhodnutí, Ing.arch. Petr Dostál, 04.2018

Expozice historických staveb Trocnov, koncept; prof. J. Škabrada, Ing.arch. P. Chotěbor, 08. 2017

Účelová mapa 1:500; Geo-CZ sro., 02.2017

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Areál NKP Rodiště Jana Žižky z Trocnova se nachází ve zvlněné, částečně zalesněné krajině mezi budějovickou pánví a Novohradskými horami, uprostřed rozsáhlejšího lesního masivu severně řeky Stropnice.

Areál NKP je situován se na jihovýchodním okraji katastrálního území Trocnov; jeho k východojihovýchodu se svažující plocha má přibližně obdélný půdorysný tvar s rozměry 800 x 200 mm a je strukturovaná do tří částí. Západní polovinu zaujímá severní pás lesa a jižní pás louky; na západním okraji areálu je umístěna monumentální socha Jana Žižky z Trocnova a balvan v místě údajného Žižkova narození. Střední, rovněž převážně zalesněná část areálu obsahuje památník Jana Žižky z Trocnova v budově, která byla součástí poplužního dvora borovanského kláštera. Na severní straně k dvořišti navazuje rybník Horní Trocnov, na jižním a severním okraji střední části areálu byly archeologickým výzkumem zjištěny pozůstatky Žižkova a Mikšova dvorce. Východní část areálu zaujímá mělká terénní úžlabina s lučním porostem a rybníkem Dolní Trocnov.

Stavební pozemek je umístěn v nejnižší, východní části areálu, na severní straně mělké terénní úžlabiny s rybníkem Dolní Trocnov. Louka v mírném jihovýchodním svahu je na západní a severní straně omezena okrajem lesa; na východní a jižní straně je po jejím obvodu vedena silnice III/ 15520 odbočující ze silnice III/ 15519 k Žižkovu dvorci. Středem úžlabiny protéká Trocnovský potok lemovaný doprovodnou zelení. Plocha staveniště je pohledově téměř oddělená od střední a západní části areálu, pouze průhled západním směrem plochu staveniště propojuje s památníkem v místě bývalého dvora.

Staveniště je umístěno v nezastavěném území; pohledově izolovaná plocha staveniště minimálně dotčená novodobými stavebními zásahy poskytuje velmi vhodné umístění pro soubor objektů modelujících skupinu středověké venkovské zástavby.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Stavba je navržena v souladu s rozhodnutím o umístění stavby vydaném Městským úřadem v Borovanech 8.8.2018 pod č.j.: Bor/1587/2018

c) Výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba je umístěna v ochranném pásmu lesa (sousední parcela 2443/73). Budou respektovány podmínky k DUR, stanovené MěÚ Trhové Sviny, OŽP obsažené v závazném stanovisku OŽP/3907/18/Bal ze dne 17.5.2018 (podmínky pro provádění stavby a řešení škod vzniklých pádem stromů nebo větví).

d) Zohlednění podmínek dotčených orgánů

Součástí stavby (ani provádění stavby) nejsou požadavky na kácení lesního porostu ani jiné dotčení pozemků určených k plnění funkce lesa (bod B.1 i).

V bodu B8 souhrnné technické zprávy jsou uvedeny podmínky na provádění stavby stanovené rozhodnutím o umístění stavby.

e) Provedené průzkumy a rozbor*Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika*

Zájmové území náleží morfologicky do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Šumavská soustava, do oblasti Šumavská hornatina, celku Novohradské podhůří, podcelku Stropnická pahorkatina a okrsku Strážkovická pahorkatina. Jedná se o členitou pahorkatinu prořezanou průlomovým údolím (řiční údolí) Stropnice.

Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti vodních toků a také zejména uložení kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější povrch území.

Z regionálně-geologického hlediska je širší okolí zájmového území součástí Českého masívu budovaného silně metamorfovanými horninami moldanubika – amfibol-biotitická pararula až migmatit. Horniny moldanubika nebyly nově realizovanými sondami do hloubky až 4,1 m zastiženy.

V prostoru zájmového území byl nově provedenými sondážními pracemi zastižen relikt terciérních, neogenních, pliocenních sedimentů ledenického souvrství. Ten se v daném prostoru zachoval vlivem tektonického zaklesnutí a morfologie terénu.

Nejsvrchnější patro pak v prostoru zájmového území budují zeminy kvartérního pokryvu – deluviální sedimenty a humózní horizont.

Z hydrogeologického hlediska spadá zájmové území do hydrogeologického rajonu č. 6310 – Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. V daném území lze rozlišit dva typy horizontů podzemních vod. První je vázaný na spodní partie neogenních sedimentů ledenického souvrství a na svrchní zvětralinové části podloží moldanubických hornin skalního podkladu. V daném prostředí se jedná o vodní režim průlinový, hladina podzemní vody bývá volná. Kolektor je dotován atmosférickými srážkami z širšího okolí zájmového území. Sedimenty ledenického souvrství v daném území svrchu vytváří hydrogeologický izolant.

Druhý představuje kolektor vázaný na hlubší partie moldanubických hornin skalního podkladu. Zde se jedná o vodní režim puklinový, podzemí vody cirkulují systémy otevřených nezajřilovaných puklin, případně tektonických poruch. U těchto vod se předpokládá celková vyšší mineralizace. Zastižení tohoto horizontu podzemních vod lze při stavebních pracích zcela vyloučit.

(Převzato z IG průzkumu Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017)

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba je umístěna v areálu národní kulturní památky Rodiště Jana Žižky v Trocnově, číslo USKP 141 NKP Rodiště Jana Žižky v Trocnově.

Významný krajinný prvek (VKP): areál Žižkova rodiště v Trocnově

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území*Záplavové území*

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Sesuvy půdy

V daném území a v jeho blízkosti, není evidováno žádné sesuvné, nebo potenciálně sesuvné území. (viz IG průzkum Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017)

Poddolování

Na základě studia archivních podkladů a zpráv v archivu Geofundu Praha, můžeme konstatovat, že se v daném území nenachází žádné poddolované území. (viz IG průzkum Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017)

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Expoziční stavba malého rozsahu, bez vlivu na okolní stavby a pozemky.

Stavbou drobných expozičních objektů nejsou stávající odtokové poměry řešené plochy měněny. Součástí stavby nejsou zpevněné plochy s nepropustným povrchem. Dešťové vody ze střech budou vzhledem k charakteru navržených staveb volně stékat na terén a v bezprostředním okolí objektů se budou na pozemku stavebníka zasakovat do orniční vrstvy a podloží.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice a kácení dřevin nejsou v souvislosti s řešenou stavbou požadovány.

j) Požadavky na maximální zábory ZPF, pozemků určených k plnění funkce lesa

Požadavky na trvalý zábor zpf byly vyřešeny vynětím zastavěných a zpevněných ploch ze zemědělského půdního fondu:

plocha	výměra (m2)
zastavěná plocha	1141,7
oplocená venkovní plocha	1746,3
komunikace	1200,0
celkem	4087,0

Požadavky na dočasný zábor zpf nejsou.

Požadavky na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou.

k) Územně technické podmínky

Napojení na dopravní infrastrukturu

Pozemek stavby je napojen stávajícím sjezdem na silnici III/15520.

Napojení na technickou infrastrukturu

Napojení stavby na technickou infrastrukturu není požadováno. Na pozemku stavby a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí sítě technické infrastruktury ani jejich ochranná pásma.

Nejbližší dostupný zdroj energie je přípojovací bod distribučního rozvodu elektrické energie cca 200 m jihozápadně od staveniště (přípojen objekt muzea - památníku).

Nejbližší dostupný zdroj vody je distribuční vodovod vedený souběžně s komunikací

III/15520 cca 100-150 m východně a jižně od staveniště (připojen objekt muzea - památníku).

Možnost bezbariérového přístupu

Řešená stavba je specifickou stavbou modelující expoziční objekty středověkého období; přístupové komunikace a plochy navazující k objektům umožňují bezbariérový přístup, charakter komunikací je podřízen expozičnímu záměru; speciální stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou navrženy.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Jednoduchá stavba bez věcných a časových vazeb, bez podmiňujících, vyvolaných a souvisejících investic. Charakter stavby umožňuje časové členění výstavby na etapy.

m) Seznam pozemků pro umístění stavby

Pozemky stavby

kú Trocnov [768448]

číslo parcely	druh pozemku	vlastník
2463/1	trvalý travní porost	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích

Sousední pozemky

kú Trocnov [768448]

číslo parcely	druh pozemku	vlastník
2460	vodní plocha	Rybářství Nové Hrady s.r.o.
2462	vodní plocha	Rybářství Nové Hrady s.r.o.
2465	ostatní komunikace	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích
2542	zahrada	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích
2545	ostatní plocha	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích
2464/18	zahrada	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích
2458/1	lesní pozemek	JČ kraj, JČ muzeum v Č. Budějovicích

kú Radostice u Trocnova [768430]

číslo parcely	druh pozemku	vlastník
2443/73	lesní pozemek	ČR, Lesy ČR, s..p.
2443/74	lesní pozemek	ČR, Lesy ČR, s..p.

Jiné pozemky a stavby nejsou prováděním stavby dotčeny.

n) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné ani bezpečnostní pásmo není pro řešenou stavbu požadováno.

2. Celkový popis stavby

2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba. Provozní součást stávajícího Muzea Památníku Jana Žižky z Trocnova (ve stávajícím objektu čp.14 je umístěn prodej vstupenek, WC pro návštěvníky)

b) Účel užívání stavby

Archeoskanzen, expoziční objekty představující středověké vesnické stavby a související hmotnou kulturu. Součástí expozičního využití je i využití výukové.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalá

d) Výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zajišťujících bezbariérové užívání stavby

Výjimky nejsou požadovány.

e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci pro provádění stavby jsou zpracovány všechny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů k dokumentaci pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

f) Ochrana staveb podle jiných právních předpisů

Podmínky nebyly stanoveny.

g) Navrhované parametry stavby

Archeoskanzen, expoziční objekty představující středověké vesnické stavby a související hmotnou kulturu. Současně využití výukové.

Hlavní expoziční objekty - 10 (SO 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32).

Drobné doplňkové expoziční objekty, expoziční oplocení – 10 (SO 151, 152, 153, 154, 251, 252, 331, 332, 402, 403)

Stavební objekty

		zast. plocha. (m2)	obest. prostor (m3)	plocha (m2)
celkem				
SO 01	dvorec (celek)	618,3	celkem 4020,0	
SO 11	dvorec – dům 1	200,0	1580,0	
SO 12	dvorec – sýpka	88,0	670,0	
SO 13	dvorec – kolna 1, chlév 1	155,2	790,0	
SO 14	dvorec – stodola 1	175,0	980,0	
SO 15	dvorec – venkovní plochy			
SO 151	venkovní pec			10,0
SO 152	expoziční záchod			5,0
SO 153	ohradní zeď s vjezdem			délka 36,0
SO 154	dřevěné hrazení			délka 65,0
SO 155	upravená plocha			981,7
SO 02	usedlost (celek)	393,4	celkem 2200,0	
SO 21	usedlost – dům 2	142,8	970,0	
SO 22	usedlost – kolna 2	47,0	230,0	
SO 23	usedlost – chlév 2	75,0	370,0	
SO 24	usedlost – stodola 2	128,6	620,0	
SO 25	usedlost - venkovní plochy			
SO 251	dřevěné hrazení			délka 32,0
SO 252	dřevěné oplocení			délka 19,0

SO 253	upravená plocha			471,6
SO 03	domy	celkem 130,0	celkem 640,0	
SO 31	dům 3	82,5	400,0	
SO 32	dům 4	47,5	240,0	
SO 33	domy - venkovní plochy			
SO 331	oboroh			16,0
SO 332	dřevěné oplocení			délka 42,0
SO 333	upravená plocha			293,0
SO 04	venkovní plochy - areál			
SO 401	účelová komunikace			1200,0
SO 402	expoziční studna			4,0
SO 403	zvonička			

Podlahová plocha expozičních objektů

	objekt	podl.plocha (m2)
11	dvorec – dům 1	183,0
12	dvorec - sýpka	138,0
13	dvorec – kolna 1, chlív 1	127,0
14	dvorec stodola	134,0
21	usedlost – dům 2	139,0
22	usedlost – kolna 2	42,0
23	usedlost – chlív 2	40,0
24	usedlost – stodola 2	100,0
31	dům 3	72,0
32	dům 4	35,0
	celkem	1010,0

Plochy

	plocha (m2)
plocha SO 01 (dvorec)	1600,0
plocha SO 02 (usedlost)	865,0
plocha SO 03 (domy)	423,0
plocha SO 04 (zpevněná cesta)	1200,0
zastavěná plocha objektů	1141,7
plocha stavby	10066,0

h) Základní bilance stavby

Expoziční stavba ve vazbě na stávající provozní zázemí památníku Jana Žižky z Trocnova. Stavba bez požadavků na zdroje médií a hmot.

Stavbou drobných expozičních objektů nejsou stávající odtokové poměry řešené plochy měněny. Součástí stavby nejsou zpevněné plochy s nepropustným povrchem. Dešťové vody ze střech budou vzhledem k charakteru navržených staveb volně stékat na terén a v bezprostředním okolí objektů se budou na pozemku stavebníka zasakovat do orniční vrstvy a podloží.

Provoz expozičního souboru bude součástí provozu památníku Jana Žižky z Trocnova; stávající objem komunálního odpadu z návštěvnického provozu se zvýší cca o 20 – 30%.

i) Základní předpoklady výstavby

Termín zahájení: 2019

Termín dokončení: 2021

Etapizace výstavby: 1. etapa objekt SO 01, SO 04
2. etapa objekt SO 02, SO 03

j) Orientační náklady stavby

16 mil. Kč bez DPH.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Umístění archeoskanzenu v areálu rodiště Jana Žižky bylo motivováno záměrem využít odkryté fragmenty středověkých staveb k experimentální rekonstrukci jejich podoby a zvýšit tak expoziční potenciál významné památkové lokality. Vyhodnocení informací o starších archeologických výzkumech nasměrovalo přípravu archeoskanzenu k variantě umístit rekonstruované středověké budovy mimo archeologické nálezy. Za daných podmínek byla pro umístění expozičních objektů vybrána plocha ve východní části areálu, opticky oddělená od stávajícího památníku, budov a fragmentu Mikšova dvorce. Zvolený stavební pozemek svou terénní konfigurací, vazbou na dvojici rybníků a lesním ohrazením představuje optimální prostor pro umístění souboru expozičních objektů

Navržený archeoskanzen modeluje výsek zástavby středověké vesnice; záměrem je představit základní typologický a sociální rejstřík vesnických staveb středověkého období. Čtyři stavební jednotky (dvorec, usedlost, chalupa a domek) jsou rozmístěny a architektonicky navrženy tak, aby jejich konfigurace, hmotové řešení a stavební utváření odráželo dosavadní vědomosti o podobě středověké vesnické zástavby. Pro přesvědčivý výraz všech expozičních objektů je zásadní podmínkou užití tradičních materiálů a konstrukcí a dokonalé řemeslné provedení.

Dominantou souboru je zemanský dvorec, umístěný v nejvyšší poloze, v severozápadní části pozemku. Na východní straně ke dvorci přiléhá s malým odstupem skupina tří stavebních jednotek - usedlost sedláka, dům chalupníka a obydlí domkáře. Navržená sestava objektů s plochou louky a rybníkem evokuje část návesního prostoru.

Dvorec tvoří samostatný celek s objekty po obvodu dvora, jeho součástí jsou dům, sýpka, kolna s chlévem a stodola; obvod dvora je mimo budovy uzavřen hrazením a na východní straně vjezdem. Sociální postavení stavebníka je zvýrazněno většími rozměry a náročnějším stavebním řešením budov.

Sestava budov usedlosti zahrnuje dům, chlév, stodolu a kolnu. Východní skupinu budov doplňuje dům chalupníka s oborohem a dům minimální velikosti. Dvory těchto jednotek jsou jednoduše ohrazeny.

Součástí expozičních objektů je terénní úprava zastavěných ploch, dvorů a bezprostředního okolí staveb, doprovodná zeleň a zatravněné cesty.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení je dáno soudobou představou o podobě typických objektů jednotlivých typologických kategorií (dům, chlév, sýpka, kolna, stodola). Základní charakteristiku určuje obdélný půdorys a nečleněná hmota se strmější sedlovou střechou.

Materiálové řešení uplatňuje tradiční místní materiály, kámen, dřevo, hlínu; barevné řešení je podřízeno užitým materiálům a jejich přírodní barevnosti.

2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Expoziční objekty prezentují základní typy dispozičního řešení středověkých vesnických obytných a hospodářských staveb.

Navržená stavba bude provozní součástí Památníku Jana Žižky z Trocnova, umístěného cca 200 m jihozápadně od expozice, v domě čp.14. V expozičním souboru nebudou provozní místnosti. Provozní zázemí pro zaměstnance i návštěvníky je umístěno v domě čp.14.

Provoz expozice bude řešen provozním a návštěvnickým řádem.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Navržené objekty jsou výhradně expoziční objekty bez provozních požadavků; budovy lze charakterizovat jako modely historických staveb v měřítku 1:1 s užitím tradičních materiálů (kámen, hlína, dřevo) a uplatněním historických konstrukčních řešení a technologických postupů.

Vzhledem k uvedenému záměru stavba zahrnuje objekty, které svým řešením (výška prahů, podlahy v různých úrovních) většinou nevyhoví požadavkům na bezbariérové užívání. Charakter navržených expozičních objektů je srovnatelný s historickými stavebními památkami. Podle §2 odst.3 vyhlášky 398/2009 Sb je možno u staveb, které jsou kulturními památkami, použít ustanovení této vyhlášky s ohledem na zájmy státní památkové péče. Bezbariérový přístup bude možný do těch objektů, kde požadavky na bezbariérové řešení nejsou v rozporu s požadavky na autenticitu expozičních objektů.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Navržené objekty jsou výhradně expoziční objekty bez provozních požadavků; budovy lze charakterizovat jako modely historických staveb v měřítku 1:1 s užitím tradičních materiálů (kámen, hlína, dřevo) a uplatněním historických konstrukčních řešení a technologických postupů.

Navržené stavby splňují v rozsahu odpovídajícím jejich charakteru požadavky vyhl. 268/2009 o technických požadavcích na stavby.

Navržené stavby splňují v přiměřeném rozsahu požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb podle požadavku vyhl. 268/2009 §8 odst.1, písm. a) – mechanická odolnost a stabilita, b) – požární bezpečnost, c) – ochrana zdraví osob, e) – bezpečnost při užívání.

Navržené stavby splňují požadavek na mechanickou odolnost a stabilitu podle požadavku §9 odst.1 písm. a), b); stavba je navržena tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit a) - náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby, b) - nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby. Navržené konstrukce které nejsou empiricky ověřené nebo se dimenzemi od empiricky ověřených konstrukcí liší, budou ověřeny statickým výpočtem.

Navržené stavby splňují všeobecné požadavky pro ochranu zdraví podle §10 odst.1 písm. a) – nedochází k uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat a pro rostliny.

Bezpečnost provozu stavby bude zajištěna provozním a návštěvnickým řádem. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy (zákon č. 309/2006 Sb. a další)

2.6. Základní technický popis staveb

SO 01 - dvorec

SO 11 – dům 1

Z větší části dvoupodlažní budova s polovalbovou střechou; obdélný půdorys 20,0 x 10,0 m, výška hřebene 11,20 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení trojdílné, dvoutraktové; vysoká světnice, nižší světnička ve druhém traktu; síň, dvojice komor ve dvoupodlažním řešení. Pod obytnou částí nízký suterén. Otopné vybavení kamna ve světnici, jednoduchá černá kuchyně v síni, nad ní dřevohliněný dymník se stříškou.

Obytná místnost vnitřní srub, ostatní stěny zděné. Stropy dřevěné trámové, záklopy povalové. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina šindelová.

SO 12 – sýpka

Patrová budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 11,0 x 8,0 m, výška hřebene 10,0 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení jednoprostorové; patro přístupné vnitřními schody.

Přízemí zděné, patro roubené. Stropy dřevěné trámové, záklop deskový. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina šindelová.

SO 13 – chlév 1 a kolna 1

Přízemní budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 23,0 x 6,50 – 7,00 m, výška hřebene 7,70 – 8,10 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení dvouprostorové, kolna do dvora otevřená.

V návaznosti na ohradní zeď část s chlévem zděná, kolna s dřevěnou rámovou konstrukcí. Stropy dřevěné trámové, záklop poválky s lepenicí. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina došková.

SO 14 – stodola 1

Budova s valbovou střechou; obdélný, na jižní straně víceboký půdorys 19,0 x 10,0 m, výška hřebene 9,50 m nad podlahou přízemí.

Prostorové členění mlat a 2 perny s nestejnou velikostí.

Obvodové stěny zčásti zděné (ohradní zeď), zčásti roubené. Krov dřevěný lemžového typu (s hřebenovou vaznicí), propojený s vnitřní rámovou konstrukcí nezávislou na obvodových stěnách; krytina došková.

SO 15 – venkovní plochy

SO 151 - venkovní chlebová pec (2,5 x 4,0 m); zděný kubus pece krytý sedlovou stříškou

SO 152 – expoziční záchod (2,0 x 2,5 m); dřevěná konstrukce s opletenými stěnami

SO 153 – ohradní zeď s vjezdem; masivní kamenná zeď krytá drnováním, pilířový vjezd uzavřený křídlem vrat

SO 154 – dřevěné hrazení z masivních trhaných desek

SO 155 – upravené plochy; plochy s mlatovým povrchem, zatravněné šterkové plochy, drobné plochy štetové dlažby

SO 02 - usedlost

SO 21 – dům 2

Přízemní budova s polovalbovou střechou; obdélný půdorys 17,0 x 8,4 m, výška hřebene 9,5 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení trojdílné, dvoutraktové; vysoká jizba, nižší nevytápěná místnost ve druhém traktu; síň, v zadním dílu dvoupodlažní sestava komor. Otopné vybavení dymná pec v jizbě.

Obytná část roubená, zvenčí s lepenicí, zadní komorová část a síň zděná. Stropy dřevěné trámové, záklopy povalové. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina došková.

SO 22 – kolna 2

Přízemní budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 10,0 x 4,7 m, výška hřebene 6,6 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení jednoprostorové; tři strany do dvora otevřené.

Přízemí zčásti zděné, zčásti dřevěná rámová konstrukce. Strop dřevěný trámový, záklop povaly. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina došková.

SO 23 – chlív 2

Přízemní budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 15,0 x 5,0 m, výška hřebene 6,7 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení jednoprostorové.

Přízemí zděné. Stropy dřevěné trámové, záklop povalový. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina došková.

SO 24 – stodola 2

Budova s valbovou střechou; oválný půdorys 15,0 x 10,0 m, výška hřebene 8,4 m nad podlahou přízemí.

Prostorové členění mlat a 2 perny.

Obvodové stěny kamenné, krov dřevěný lemžozového typu (s hřebenovou vaznicí) nesený rámovou konstrukcí nezávislou na obvodových stěnách; krytina došková.

SO 25 – venkovní plochy

SO 251 - úseky dřevěného hrazení z trhaných desek, vjezd

SO 252 – úseky dřevěného oplocení s tyčovou konstrukcí

SO 253 - upravené plochy; plochy s mlatovým povrchem, zatravněné šterkové plochy, drobné plochy štetové dlažby

SO 03 - domy

SO 31 – dům 3

Přízemní budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 15,0 x 5,5 m, výška hřebene 6,6 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení trojdílné, jednotraktové; obytná místnost typu polozemnice se zděnou

zapuštěnou částí, síň a hospodářský díl s dřevěnou rámovou konstrukcí. Otopné vybavení ohniště nebo jednoduchá pec v zahlobené obytné místnosti.

Stěny zapuštěné části zděné, horní část obytné místnosti roubená, zbytek stěn rámová konstrukce s dřevěnou výplní. Strop obytné místnosti povalový, hospodářská část bez stropu. Krov dřevěný s hřebenovou vaznicí, krytina došková.

SO 32 – dům 4

Přízemní budova s valbovou střechou; obdélný půdorys 9,5 x 5,0 m, výška hřebene 6,9 m nad podlahou přízemí.

Dispoziční řešení dvoudílné, jednotraktové; vysoká jizba, síň s vestavěným chlévem. Otopné vybavení

Obytná místnost roubená, zbytek zděný. Stropy dřevěné trámové, záklopy povalové. Krov dřevěný hambalkového typu, krytina došková.

SO 33 – venkovní plochy

SO 331 – oboroh (4,0 x 4,0 m), přístřešek pro uskladnění slámy

SO 332 – dřevěné oplocení s tyčovou konstrukcí;

SO 332.1 oplocení dvora SO 31 – dům 3

SO 332.2 oplocení dvora SO 32 – dům 4

SO 333 - upravené plochy; plochy s mlatovým povrchem, zatravněné šterkové plochy, drobné plochy štetové dlažby

SO 04 – venkovní plochy areálu

SO 401 – účelová komunikace s rozšířenou plochou v místě expozičních objektů; délka 220 m, šířka 3,5 m; šterková konstrukce, mlatový povrch

SO 402 - expoziční studna roubená s vahadlem

SO 403 - dřevěná zvonička s vidlicí a stříškou

2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení

2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v části D1.3 projektové dokumentace. Každý objekt tvoří samostatný požární úsek. Stavební řešení jednotlivých objektů splňuje požadavky na požární odolnost a únikové cesty. Požární zásah je možno vést po zpevněné areálové komunikaci s nástupem u vjezdu do dvora modelového dvorce a usedlosti; pro objekty ve vzdálenosti od vjezdu do dvora více než 20m (SO.14, SO.24) jsou upraveny nástupní plochy požární techniky navazující na účelovou komunikaci a branky v oplocení umožňující přístup k objektu. Objekty budou vybaveny požadovaným počtem hasicích přístrojů.

2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Soubor expozičních objektů prezentující základní typy středověkých vesnických obytných a hospodářských staveb. Jedná se o budovy bez požadovaného stavu vnitřního prostředí. Neřešeno.

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Soubor expozičních objektů prezentující základní typy středověkých vesnických obytných a hospodářských staveb. Jedná se o budovy bez nároků na technické parametry (větrání, vytápění, osvětlení, technické vybavení, apod.) současných obytných, občanských nebo výrobních staveb. Stavby bez vlivu na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.). Neřešeno.

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba neobsahuje pobytové místnosti; podle zákona 263/2016 Sb., §98, odst. 1 stavba nemusí být preventivně chráněna proti pronikání radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na území stavby nejsou zařízení napájená stejnosměrným proudem.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v území, kde působí zdroje technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Stavba není podle zákona 258/2000 Sb. §30 odst.3 stavbou s chráněným venkovním prostorem stavby.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ochrana před ostatními účinky

V daném území a v jeho blízkosti, není evidováno žádné sesuvné, nebo potenciálně sesuvné území. (viz IG průzkum Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017)

Na základě studia archivních podkladů a zpráv v archivu Geofondu Praha, můžeme konstatovat, že se v daném území nenachází žádné poddolované území. (viz IG průzkum Výstavba historického skanzenu obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1; RNDr. R. Lukeš, RNDr. F. Dragoun, 02.2017)

Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba není napojena na technickou infrastrukturu.

4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Stavba je provozní součástí stávajícího Památníku Jana Žižky z Trocnova, situovaného cca 200 m jihozápadním směrem od navrhovaného archeoskanzenu. Dopravní obsluha památníku je zajištěna silnicí III/15520, která je ukončena na ploše jižně před domem čp.14, kde je umístěno Muzeum Památníku Jana Žižky z Trocnova.

Pěší přístup pro návštěvníky archeoskanzenu bude upraven ze dvora muzea stávající polní cestou po hrázi Horního Trocnovského rybníka k jihozápadnímu rohu areálu archeoskanzenu a po nové polní cestě do prostoru uprostřed areálu, modelujícího prostor návsi, odkud jsou přístupné všechny expoziční objekty.

Pro služební dopravní obsluhu expozice je z místa stávajícího napojení pozemku staveniště na silnici III/15520 severozápadním směrem navržena v délce 110 m účelová komunikace – polní cesta šířky 4,5 m s vozovkou šířky 3,5 m. Na komunikaci navazuje plocha modelující prostor návsi (cca 30,0 x 15,0 m). Polní cesty a plocha návsi je navržena jako komunikace se šterkovou konstrukcí v tl. skladby 300 mm na stabilizované vrstvě tl. 0,5 m, povrch tvoří lomová výsivka (mlatový povrch).

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající dopravní obsluha Památníku Jana Žižky z Trocnova je zajištěna silnicí III/15520, která je napojena na silnici III/15519 spojující silnici III/14618 (v úseku Ostrolovský Újezd – Borovany) a silnici II/157 (v úseku Ledenice – Strážkovice).

c) Doprava v klidu

Navržená stavba je provozní součástí Památníku Jana Žižky z Trocnova. Vzhledem k celkovému rozsahu areálu NKP Rodiště Jana Žižky z Trocnova nepředstavuje provoz archeoskanzenu nárůst počtu návštěvníků vyžadující rozšíření stávající kapacity parkovacích stání.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Úprava venkovních ploch a výsadba doprovodné zeleně bude součástí stavebních objektů SO 15, SO 25 a SO 33.

Na ploše objektů a upravených ploch bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy v tloušťce cca 0,3 m; zemina bude samostatně deponována na staveništi a po ukončení prací použita k ohumusování upraveného terénu. Vytěžená zemina bude užita k hrubým terénním úpravám na pozemku stavby.

Terénní úpravy budou v souladu s požadavkem zákona 20/1987 Sb. (Zákon o státní památkové péči) s předstihem oznámeny organizaci oprávněné k archeologickému výzkumu.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Řešená stavba svým provozem neovlivňuje životní prostředí. Stavba neobsahuje ani zdroj emisí, ani zdroj hluku. Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje ani léčebných pramenů. Stavba neobsahuje provoz, produkující odpady.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Řešená stavba se nenachází na území zvláštní ochrany přírody. Podle zákona č. 114/1992 Sb., § 12 je k umístění a povolování staveb mimo zastavěné území a zastavitelné plochy nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba není umístěna na ploše chráněného území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Řešená stavba podle zákona č. 100/2001 Sb., příloha 1 nepodléhá požadavku zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

e) Záměr v režimu zákona č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci)

Řešená stavba nezahrnuje činnosti uvedené v příloze 1 zákona č. 76/2002 Sb.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Navržená stavba nevyžaduje zřízení ochranného nebo bezpečnostního pásma.

7. Ochrana obyvatelstva

Stavba není podle vyhlášky 380/2002 Sb., §22 stavbou dotčenou požadavky civilní ochrany

8. Zásady organizace výstavby**a) Potřeby a spotřeby médií a hmot, jejich zajištění**

Potřeba elektrické energie a vody nebude přesahovat kapacity stávajících přípojek na distribuční síť v provozním objektu stavebníka (čp.14).

b) Odvodnění staveniště

Navržené řešení nemění stávající odtokové poměry staveniště. Velikost a charakter jednotlivých objektů nevyžaduje stavební řešení odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště je zajištěno stávajícím dopravním napojením pozemku sjezdem ze silnice III/15520, procházející po východní straně stavebního pozemku.

Voda bude zajištěna dovozem v cisterně nebo staveništní přípojkou napojenou na distribuční vodovod v objektu čp.14 (v majetku stavebníka) vzdáleného od staveniště cca 200 m jihozápadním směrem.

Energie bude zajištěna staveništní přípojkou – vrchním kabelovým vedením – napojeným na distribuční rozvod u objektu čp.14 (v majetku stavebníka) vzdáleného od staveniště cca 200 m jihozápadním směrem.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba je umístěna v nezastavěné části města (částí města); stavba a zařízení staveniště je umístěno výhradně na pozemku stavebníka. V okolí stavby je pouze provozní a expoziční objekt památníku, který nebude stavbou dotčen.

Prováděním stavby nebudou dotčeny okolní pozemky určené v plnění funkcí lesa, ani poškozeny stromy na těchto parcelách.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V průběhu provádění stavebních prací zajistí zhotovitel stavby řádné oplocení staveniště a

údržbu okolních ploch, dotčených vlivem stavby. Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích.

Součástí stavebních prací nejsou demolicе ani kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Veškeré stavební práce budou probíhat na pozemku stavebníka. Nejsou potřeba zábory veřejných ploch pro staveniště.

Před započatím prací na pozemcích budou vytyčeny hranice záboru. Stavebník se bude řídit zásadami ochrany ZPF.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Na ploše stavby nejsou umístěny stávající komunikace; obchozí trasy nejsou požadovány.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Na stavbě budou užívány pouze tradiční (recyklovatelné) stavební materiály a hmoty.

Zdrojem emisí budou pouze stavební stroje plnící příslušné provozní limity.

Odpady vznikající ve fázi výstavby

Název odpadu	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Množství odpadu (t)	Způsob s odpadem nakládání
Dřevo	17 02 01	O	5,0	<i>materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka</i>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	0,5	<i>materiálové využití</i>

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Na ploše trvale odňaté ze ZPF bude provedena skryvka zeminy v objemu ca 1022 m³; zemina bude využita na pozemku č.parc. 2463/1 ke zúrodnění pozemku.

Výkopky z výkopů pro základové pasy a stavební konstrukce pod úrovní skryté ornice budou umístěny v násypech pod podlahové vrstvy objektů.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Péče o životní prostředí během stavby bude podřízena platným předpisům, zejména s ohledem na hluk a dále budou dodržena všechna omezení platná pro dané území.

Zhotovitel stavebních prací učiní po dobu výstavby opatření k zabránění úniku pevných, kapalných a plyných látek, které by mohly poškodit zemědělskou půdu a její vegetační kryt; na řešené stavbě se tato opatření týkají úniku provozních kapalin stavebních strojů.

Při provádění stavby nesmí být dopravou, skládkou materiálu ani samotnou výstavbou poškozeny přilehlé zemědělské pozemky.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.). Motory dopravních prostředků a mechanizace budou vypínány okamžitě po ukončení práce. Při stavební

činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Částka 146/2000 Sb. a v NV č. 88/2004 Sb., kterým se mění NV č. 502 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Částka 27/2004 Sb.

Z díkce novely nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., vyplývají nejvýše přípustné hodnoty hladin akustického tlaku, které musí být dodrženy. Stavbyvedoucí musí být závazně instruován, že případné stížnosti obyvatel na porušení uvedených pravidel je nutné řešit bez odkladů. Stavební firma musí činit veškerá možná opatření pro to, aby hlučnost byla co nejmenší.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V průběhu provádění stavebních prací zajistí zhotovitel stavby zejména:

- provozní řád stavby
- řádné oplocení staveniště
- ostrahu staveniště
- pravidelná školení osob, pohybujících se na stavbě
- údržbu okolních ploch, dotčených vlivem stavby

Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby.

Stavební výkopy budou řádně paženy a ohrazeny.

Skládáním materiálu v průběhu stavby na dokončených stropních a střešních konstrukcích nedojde k překročení maximálního návrhového zatížení dotčených konstrukcí.

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných zákonných předpisů, norem a podmínkami bezpečnosti práce:

- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.
- Zákon č. 309/2006, 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
- vyhlášky Státního úřadu inspekce práce.
- NV č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Vedení stavby bude prováděno v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.
- bezpečnost práce je upravována zákonem č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.
- jednotlivá pracoviště budou dle Vyhl. 48/1982 Sb. (§ 8) a nařízení vlády (dále jen NV) č. 101/2005 Sb., ČSN ISO 3864 a ČSN EN 50272-2 vybavena bezpečnostními značkami a tabulkami, místa s rizikem kolize pak bezpečnostními barvami,
- vodorovné značení komunikací bude provedeno podle 5.1 NV č. 101/2005 Sb. a čl. 4.3.3 ČSN 269030. Při dimenzování komunikací budou zohledněna ustanovení 5.13 NV č. 101/2005 a ČSN 269010,
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- NV č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- NV č. 361/2007 Sb. V platném znění. – nařízení, kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci a Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,

- požární ochrana řešena dle Zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.,
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší ve znění dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění zákona č. 521/2002 Sb., 92/2004 Sb., v úplném znění dle zákona č. 472/2005 Sb.,
- Zákon č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), Zákon č. 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a novelizace Zákonem č. 20/2004 Sb.,
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a s prováděcí vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

DIO nejsou požadována.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

Speciální podmínky nejsou stanoveny.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Bude stanoveno smlouvou o dílo se zhotovitelem stavby.

9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavba neobsahuje technické vybavení ani technologické zařízení napojené na vodovod a kanalizaci.

Zastavěná plocha expozičních objektů (plocha střech) má velikost cca 1150 m². Plocha pozemku spádově pod objekty s možností vsaku dešťové vody má rozlohu cca 10 000 m². Dešťová voda svedená na terén z plochy střech (cca 10% plochy zásaku) se bude zasakovat do orniční vrstvy a podloží.

Stavba: Archeoskanzen Trocnov

Stupeň: dokumentace pro provádění stavby

příloha 1

Koordinální výkres C3 - Souřadnice bodů S-JTSK

objekt	bod	Y	X	bod	Y	X
SO11	111	747308.45	1176479.74	112	747289.50	1176486.12
SO12	121	747288.09	1176506.23	122	747294.74	1176514.99
SO13	131	747299.21	1176508.37	132	747309.01	1176503.42
	133	747308.90	1176503.20	134	747319.65	1176497.86
SO14	141	747326.42	1176488.45	142	747317.27	1176471.80
SO15	151	747324.52	1176499.02	152	747334.53	1176483.05
	153	747324.65	1176466.85	154	747317.66	1176465.66
	155	747310.13	1176470.39	156	747277.07	1176490.31

SO21	211	747241.68	1176514.40	212	747226.88	1176522.77
SO22	221	747252.04	1176523.45	222	747246.95	1176514.84
SO23	231	747246.30	1176533.41	232	747232.19	1176538.51
SO24	241	747225.31	1176543.40	242	747219.03	1176529.78
SO25	251	747251.75	1176534.00	252	747256.60	1176526.34
	253	747219.32	1176523.82			

SO31	311	747262.24	1176515.40	312	747255.24	1176502.13
SO32	321	747270.84	1176499.15	322	747261.81	1176502.11
SO33	331	747266.34	1176517.29	332	747273.10	1176505.96

SO401	401	747181.32	1176615.69	402	747201.86	1176600.97
	403	747229.50	1176573.33	404	747254.43	1176543.94
	405	747287.61	1176526.34	406	747334.40	1176500.11
	407	747353.17	1176487.98			
SO402		747284.32	1176512.20			
SO403		747277.37	1176530.81			

RNDr. Rudolf Lukeš

VÝSTAVBA HISTORICKÉHO SKANZENU **obec Borovany, k.ú. Trocnov, p.č. 2463/1**

Inženýrskogeologický průzkum

RNDr. Rudolf Lukeš
RNDr. František Dragoun



Objednatel: GEO – CZ s.r.o. – Jiří Šindelář
Noskov 21, 391 43 Mladá Vožice

Investor: Jihočeský kraj

Příbram, únor 2017

OBSAH :

1) ÚVOD	3
2) PŘEDANÉ PODKLADY, POUŽITÉ MATERIÁLY, METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	3
3) PŘEHLED MORFOLOGICKÝCH, GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	3
3.1. Předkvartérní podklad	4
3.2. Zeminy kvartérního pokryvu	4
3.3. Hydrogeologické poměry zájmového území	4
3.4. Hydrologické poměry zájmového území	5
4) INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ ZÁKLADOVÝCH POMĚRŮ	6
4.1. Charakteristiky základových půd	7
4.2. Rozpojitelnost a těžitelnost zemin a hornin	8
4.3. Poddolované území, sesuvná území, ložiska nerostných surovin	8
5) ZÁVĚR	8

Přílohy vázané ve zprávě:

1. Přehledná situace zájmového území
2. Schématická podrobná situace
3. Schématický geotechnický profil
4. Dokumentace sond

1. Úvod

Na základě požadavku pana Jiřího Šindeláře, z firmy GEO – CZ s.r.o., Noskov 21, 391 43 Mladá Vožice, jsme v dohodnutém rozsahu vypracovali inženýrskogeologický průzkum pro výstavbu historického skanzenu v obci Borovany, k.ú. Trocnov. Rozsah průzkumných prací byl stanoven objednatelem.

Základním cílem prací bylo ověření a následné zhodnocení geologických poměrů zájmového území určeného k výstavbě historického skanzenu. Průzkum je vypracován na základě studia dostupných archivních materiálů a zejména tří nově realizovaných, strojně hloubených (bagrovaných) sond. Sondy byly vyhloubeny místní firmou na zemní práce.

Zájmové území se nachází cca 16 km jihovýchodně od Českých Budějovic a cca 3 km jihozápadně od obce Borovany, v areálu Památníku Jana Žižky z Trocnova. Předmětné stavební území je dáno severní částí parcely č. 2463/1, k.ú. Trocnov. V současné době se na daném území nachází udržovaný travní prost – louka.

Území je mírně svažitého rázu směrem k jihovýchodu. Nadmořské výšky současného terénu se pohybují cca v rozmezí kót 465-472 m n.m..

2. Předané podklady, použité materiály, metodika průzkumných prací

V rámci zpracování inženýrskogeologického průzkumu byl prostudován dostupný archivní materiál z archivu Geofundu Praha. Ke zpracování posouzení jsme využili dostupnou archivní geologickou dokumentaci uloženou v archivu Geofundu Praha. Dále jsme pak zejména použili „Základní geologickou a hydrogeologickou mapu ČSR“ 1:50 000, list 32-22 České Budějovice (kolektiv autorů ČGÚ), a portálů stání správy.

Po dohodě s objednatelem byly v prostoru zájmového území realizovány celkem 3 bagrované sondy, označené S1, S2 a S3. Sondy byly realizovány do hloubky 3,8-4,1 m. Sondy byly makroskopicky i fotograficky zdokumentovány přítomným geologem, ze sond byly odebrány vzorky k laboratorním rozborům – síťová analýza. Umístění nově realizovaných sond je patrné z přiložené schématické situace, která je přiložena jako příloha č.2, dokumentace sond je přiložena jako příloha č.4.

Jako podklady pro realizaci průzkumných prací jsme od zástupce zadavatele obdrželi v elektronické podobě snímek katastrální mapy, s aktualizovaným výškopisem a vyznačeným zájmovým územím. Tyto podklady byly dále pro potřeby průzkumu upraveny do příslušných měřítek.

3. Přehled morfologických, geologických a hydrogeologických poměrů zájmového území

Zájmové území náleží morfologicky do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Šumavská soustava, do oblasti Šumavská hornatina, celku Novohradské podhůří, podcelku Stropnická pahorkatina a okrsku Strážkovická pahorkatina. Jedná se o členitou pahorkatinu prořezanou průlomovým údolím (říční údolí) Stropnice.

Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti vodních toků a také zejména uložení kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější povrch území.

Z regionálně-geologického hlediska je širší okolí zájmového území součástí Českého masívu budovaného silně metamorfovanými horninami moldanubika – amfibol-biotitická pararula až

migmatit. Horniny moldanubika nebyly nově realizovanými sondami do hloubky až 4,1 m zastiženy.

V prostoru zájmového území byl nově provedenými sondážními pracemi zastižen relikt terciérních, neogenních, pliocenních sedimentů ledenického souvrství. Ten se v daném prostoru zachoval vlivem tektonického zaklesnutí a morfologie terénu.

Nejsvrchnější patro pak v prostoru zájmového území budují zeminy kvartérního pokryvu – deluviální sedimenty a humózní horizont.

3.1. Předkvartérní podklad

je v zájmovém území budován sedimenty ledenického souvrství. Ledenické souvrství je budováno písčitymi jíly až jíly namodrale šedé, světle šedé, místy nazelenalé barvy, místy s rezavě hnědými zabarvením. Nově realizovanými sondami byly od hloubky 0,8-1,2 m zastiženy **tuhé až pevné jíly s vysokou plasticitou**, tuhé až pevné konzistence, ojediněle slabě jemně písčité, světle rezavě hnědé, modrošedé až světle šedozelené barvy. Sedimenty lze na základě makroskopického popisu a laboratorních rozborů odebraných vzorků podle nové platné ČSN EN ISO 14689-1 „Pojmenování a zařizování hornin“, označit symbolem **CI** (lokálně siCI) podle neplatné normy ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“, lze zeminy řadit do třídy F8/CH - **geotechnický typ T1**. Dané sedimenty všeobecně představují méně únosné základové půdy, při stavbě je nutná jejich důsledná ochrana před nepříznivými klimatickými vlivy – déšť, mráz. Dané sedimenty jsou vysoce namrzavé, po napojení vodou nestabilní a rozbídné. Sedimenty ledenického souvrství v daném území přesahují mocnost 4,5-5,0 m.

3.2 Zeminy kvartérního pokryvu

jsou v zájmovém území zastoupeny deluviálními sedimenty a humózním horizontem.

Deluviální sedimenty představují gravitačními procesy redeponované a mrazem zvržené sedimenty ledenického souvrství. Sondami byly svrchu do hloubky 0,8-1,2 m zastiženy slabě **jemně písčité jíly** pevné konzistence, světle hnědé, šedé až šedozelené barvy, přirozeně vlhké. Zeminy lze na základě makroskopického popisu a laboratorních rozborů odebraných vzorků podle nové platné ČSN EN ISO 14689-1 „Pojmenování a zařizování hornin“, označit symbolem **saCI, sasiCI**, podle neplatné normy ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“, lze zeminy řadit do třídy F4/CS - **geotechnický typ Q1**. Dané sedimenty rovněž představují méně únosné základové půdy, při stavbě je nutná jejich důsledná ochrana před nepříznivými klimatickými vlivy – déšť, mráz. Dané sedimenty jsou nebezpečně namrzavé, po napojení vodou nestabilní a rozbídné.

Svrchu je celé zájmové území překryto **humózním horizontem** a to v mocnosti cca 0,4 m, svrchu drnem. Podle makroskopického popisu se jedná o tmavě hnědou hlinito-jílovitou zeminu, organickou, svrchu s drnem – **typ H**. Upozorňujeme, že se jedná o kulturní vrstvu zeminy, která ze zákona č. 334/1992 Sb., O ochraně zemědělského půdního fondu podléhá ochraně, a kterou je nutno v rámci přípravy stavení skrýt a deponovat odděleně od ostatního výkopového materiálu. Po ukončení stavby pak budou humózní zeminy použity k zpětnému ohumusování terénu.

3.3 Hydrogeologické poměry zájmového území

závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového/zeminového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech místního prostředí.

Z hydrogeologického hlediska spadá zájmové území do hydrogeologického rajonu č. 6310 – Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. V daném území lze rozlišit dva typy horizontů podzemních vod. První je vázaný na spodní partie neogenních sedimentů ledenického souvrství a na svrchní zvětralé části podloží moldanubických hornin skalního podkladu. V daném prostředí se jedná o vodní režim průlinový, hladina podzemní vody bývá volná. Kolektor je dotován atmosférickými srážkami z širšího okolí zájmového území. Sedimenty ledenického souvrství v daném území svrchu vytváří hydrogeologický izolant.

Druhý představuje kolektor vázaný na hlubší partie moldanubických hornin skalního podkladu. Zde se jedná o vodní režim puklinový, podzemí vody cirkulují systémy otevřených nezajímavých puklin, případně tektonických poruch. U těchto vod se předpokládá celková vyšší mineralizace. Zastížení tohoto horizontu podzemních vod lze při stavebních pracích zcela vyloučit.

Nově realizovanými sondami do hloubky až 4,1 m **nebyla hladina podzemní vody zastížena. Při realizaci základů budoucích objektů skanzenu nebude stálá a souvislá hladina podzemní vody zastížena.** Vzhledem k svažitosti terénu však hrozí v období zvýšených srážek, nebo tání sněhu zaplavení případných výkopů srážkovou, nebo mělce infiltrovanou srážkovou vodou. Výkopové práce je nutné provádět ve srážkově deficitním období. Upozorňujeme, že při zaplavení výkopů dojde k výrazné degradaci jílovitých základových půd.

Podle provedeného nejbližšího archivního rozboru podzemní vody lze říci, že se jedná o vody s nízkou agresivitou, stupeň XA1 podle ČSN EN 206, konkrétně se jedná o zvýšený obsah CO_2 agresivního na vápno.

Chemismus vod je pak Ca-Na-HCO_3 (vápenato-sodno-hydrogenuhličitanový) s celkovou mineralizací $\approx 0,3 \text{ g/l}$. Propustnost (transmisivita) tohoto horizontu je podle zkušeností v prostředí migmatitů a rul nízká - cca $5 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$.

ID hydrogeologického rajonu:	6310
Název hydrogeologického rajonu:	Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy
Horizont:	2
Pozice:	základní vrstva
Plocha, km ² :	5 859,74
Povodí:	Labe
Skupina rajonů:	Krystalinikum Jínic a Jihozápadních Čech
Geologická jednotka:	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika

Předmětný pozemek **neleží** ve smyslu Vyhlášky č. 137/1999 Sb. v **ochranném pásmu jiného vodního zdroje** (zdroje hromadného zásobování).

Zároveň daný pozemek nespadá do území chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV) ani neleží v ochranném pásmu léčivých lázeňských a balneologických vod.

3.4 Hydrologické poměry zájmového území

Hydrologické posouzení vychází z dostupných pokladů a hydrologických map. Na základě Vyhlášky MZ 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Horní Vltavy, resp. Labe. Zájmové území je odvodňováno tokem Stropnice, číslo hydrologického pořadí 1-06-02-0580-0-00.



Číslo hydrologického pořadí:	1-06-02-0580-0-00
Název toku:	Stropnice
Plocha hydrologického povodí:	26,45 km ²
Plocha povodí od pramene k závěrnému profilu:	248,27 km ²

4. Inženýrskogeologické posouzení základových poměrů

Inženýrskogeologické poměry v prostoru historického skanzenu hodnotíme, na základě kritérií uvedených v platných normách (příslušné Eurokódy a ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi), jako **jednoduché**. Důvodem pro toto hodnocení je výskyt cca stejnorodých základových půd. Hladina podzemní vody nebyla při provádění sond do hloubky 4,1 m zastižena. Zastižené základové zeminy jsou při důsledné ochraně zemin v základové spáře a podzákladí dostatečně únosné pro uvažovaný typ staveb - nebude nutné provádět zlepšení nebo výměnu základových půd. Upozorňujeme, že základové půdy jsou nebezpečně namrzavé po napojení vodou rozbídné a nestabilní. Při jejich degradaci bude nutné svrchní znehodnocenou vrstvu zcela odstranit. Upozorňujeme, že vzhledem k svažitosti terénu, může v období zvýšených atmosférických srážek, nebo tání sněhu dojít k zaplavení výkopů srážkovou, nebo mělce infiltrovanou srážkovou vodou.

V ploše budoucích objektů skanzenu bude provedena skrývka humózních a organických vrstev o mocnosti 0,4 m. Zeminy budou uloženy na mezideponii, po ukončení stavby bude část zemin využita k rekultivaci území, přebytek pak bude využit v souladu se zněním zákona č. 334/1992 Sb.

V době zpracování nebyla známa objektová skladba budoucího skanzenu. Přepokládáme, že se bude jednat o nepodsklepené objekty s jedním, max. dvěma nadzemními podlažími. Budoucí objekty skanzenu tak hodnotíme jako **stavby se staticky nenáročnými konstrukcemi**.

Při zakládání objektů se staticky nenáročnými konstrukcemi v geologicky jednoduchých základových podmínkách je možno postupovat podle zásad **1. geotechnické kategorie**. Je možno použít místních charakteristik a předpokládaných hodnot únosnosti R_p pro jednotlivá geologická prostředí, které jsou uvedené níže v tabulce.

Při plošném způsobu zakládání, doporučujeme zvažovat **založení budoucích objektů na základových pasech** v prostředí dokumentovaných deluviálních a neogenních sedimentů typu Q1 a T1 s předpokládanou hodnotou únosnosti $R_p = 130-185 \text{ kPa}$. Objekty musí být založeny v nezamrzlé hloubce min. 1,0 m pod úroveň stávajícího terénu. Tato úroveň založení musí být dodržena i po následných úpravách terénu. Pokud je níže uvedená hodnota předpokládané únosnosti R_p nedostatečná, doporučujeme provést rozšíření základových pasů. V rámci základových pasů nedoporučujeme realizovat vyrovnávací štěrkovitopísčité podsyp. Vlivem srážek se do materiálu podsypu bude stahovat mělce infiltrovaná srážková voda, tento jev pak povede k dlouhodobé degradaci (rozbídní) základových půd – výrazné snížení geomechanických a geotechnických parametrů. Základová spára musí být řádně (nejlépe ručně) začištěna od napadávek a nakypřených zemin. Případně degradovaná svrchní vrstva základových půd musí být před betonáží vždy odstraněna. Betonáž základových prvků musí proběhnout s minimální časovou prodlevou.

V případě realizace podsklepených objektů lze očekávat základovou spáru v úrovni sedimentů typu T1. Suterénní prostory musí být řádně izolovány proti zemní vlhkosti a proti stékající mělce infiltrované srážkové vodě.

4.1. Charakteristiky základových půd

Geotechnické charakteristiky jednotlivých typů základových půd jsou uvedeny v tabulce č. 4.1. Zeminy kvartérního pokryvu byly do jednotlivých geotechnických typů zařazeny na základě nově realizovaných sond. Jsou uvedeny pouze typy, které budou zastiženy při realizaci zemních prací, souvisejících s výstavbou historického skanzenu.

Tabulka č. 4.1. – Normové a místní charakteristiky základových půd

Geotechnický typ zeminy	H	Q1	T1
Geneze zemin	Kvartér – humózní zeminy	Kvartér – deluviální sedimenty	Terciér, neogén – pliocén, lednické souvrství
Charakteristika souvrství	Hlína jílovitá, organická	Jíl písčitý	Jíl s vysokou plasticitou
Třídy zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 73 6133	F5/MIO	F4/CS	F8/CH
ČSN EN ISO 14688-2	siClor, clSior	saCl, sasiCl	Cl, lokálně siCl
Konzistence / ulehlost (obvyklé rozpětí)	pevná	pevný	tuhý až pevný
γ (kN.m ⁻³) ³⁾	17,0	19,0	20,2
I_c^* / I_D^{**} (100)	-	1,1*	0,9-1,1*
E_{def} (MPa)	-	6	5
ν (1)	-	0,36	0,42
ϕ_u (°)	-	3	0
c_u (kPa)	-	60	50
ϕ_{ef} (°)	-	24	16
c_{ef} (kPa)	-	16	9
R_p (kPa) ¹⁾	-	185 ^{5,6)}	130 ^{5,6)}
k_f (m.s ⁻¹)	-	cca 1.10 ⁻⁶	>1.10 ⁻⁸

Vysvětlivky :	γ - objemová tíha zeminy	I_c – stupeň konzistence (*)	I_D – relativní hutnost (**)	E_{def} – modul přetvárnosti	ν - Poissonovo číslo
	ϕ_u - totální úhel vnitřního tření	c_u - totální soudržnost	ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření	c_{ef} - efektivní soudržnost	R_p (kPa) – předpokládaná únosnost

- Poznámky :**
- ¹⁾ – předpokládané hodnoty, bez vlivu vody
 - ²⁾ - platí pro šířku základu 1,0 m
 - ³⁾ - pod hladinou podzemní vody platí vztah : $\gamma = \gamma - 10$
 - ⁴⁾ - neobsazeno
 - ⁵⁾ - platí pro konzistenci/ulehlost zjištěnou v době průzkumu
 - ⁶⁾ - za předpokladu, že nedojde k znehodnocení zemin

4.2. Zemní práce – rozpojování zemin

Těžitelnost místních geologických prostředí klasifikujeme dle ČSN 73 6133 (norma ČSN 73 3050 „Zemní práce“ byla zrušena bez náhrady). Svrchní patro pokryvných útvarů tvořené humózními zeminami, deluviálními a neogenními sedimenty lze zařadit do I. třídy těžitelnosti (odpovídá 2-4 třídě těžitelnosti dle ČSN 73 3050). Výše uvedené zeminy je možno rozpojovat běžnými stavebními bagry (např. JCB, CAT, atd.). Těžbu nebude komplikovat mělká hladina podzemní vody.

4.3. Poddolované území, sesuvná území, ložiska nerostných surovin

Na základě studia archivních podkladů a zpráv v archivu Geofondu Praha, můžeme konstatovat, že se v daném území nenachází žádné poddolované území. V daném území a v jeho blízkosti, není evidováno žádné sesuvné, nebo potenciálně sesuvné území. V zájmovém prostoru se podle registru Geofondu Praha nenachází žádné ložisko nerostných surovin.

5. Závěr

Na základě požadavku pana Jiřího Šindeláře, z firmy GEO – CZ s.r.o., Noskov 21, 391 43 Mladá Vožice, jsme v dohodnutém rozsahu vypracovali inženýrskogeologický průzkum pro výstavbu objektů historického skanzenu. Rozsah průzkumných prací byl stanoven objednatel.

V předkládaném inženýrskogeologickém průzkumu jsou shrnuty výsledky průzkumných prací a archivní podklady, které poskytují dostatečné technické podklady pro daný projekt souboru staveb. Základové poměry území hodnotíme jako jednoduché a to z důvodu výskytu cca stejnorodých základových půd. Souvislá a stálá hladina podzemní vody nebude komplikovat realizaci staveb. Budoucí objekty doporučujeme založit plošně na základových pasech v prostředí výše uvedených kvartérních a neogenních sedimentů typu Q1 a T1. Případné suterénní prostory budoucích objektů musí být řádně izolovány proti zemní vlhkosti. Těžbu výkopů a betonáž doporučujeme provést v co nejkratším časovém odstupu, za klimaticky příhodných podmínek s minimem srážek, v opačném případě nelze vyloučit riziko zaplavení výkopů mělce infiltrovanou srážkovou vodou. V rámci stavby doporučujeme provádět geotechnický dozor, doporučujeme posouzení a převzetí základové spáry zkušeným geotechnikem, nebo inženýrským geologem.

Z geotechnického a inženýrskogeologického hlediska jsou uvažované stavby v zájmovém území realizovatelné, za předpokladu důsledné ochrany základových půd.

V Příbrami dne 15. 2. 2017

Vypracovali : RNDr. František Dragoun



RNDr. Rudolf Lukeš

Geologická dokumentace bagrovaných sond v k.ú. Trocnov

Datum dokumentace : 13.2.2017
Rozměry sond: 0,50 m x 2,2 m x cca 4 m (šířka, délka, hloubka)
Vyhloubil : Václav Weisfeit (Borovany)
Dokumentoval : Rudolf Lukeš

Sonda S-1

(z = 465,0 m n. m.)

0,00-0,40 m humusová vrstva - jílovitá hlína, tmavě hnědá
0,40-0,80 písčitý jí (obsah jemnozrnného písku max. 10%)
světle rezavě hnědý, místy světle zelenošedý, vysoká plasticita - válečky 3 mm
lze uválet, válečky se drolí - konzistence pevná
0,80-3,80 jí, světle rezavě hnědý v kombinaci se světle modrošedou barvou, kompaktní
jílová poloha, vysoká plasticita, kladívkem se nedá rozpojovat, válečky 3 mm
se dají uválet, drolí se - konzistence pevná, v suchém stavu vysoká pevnost,
na řezu nožem lesklý

sonda je suchá

Sonda S-2

(z = 469,0 m n. m.)

0,00-0,40 m humusová vrstva - jílovitá hlína, tmavě hnědá
0,40-1,10 písčitý jí (obsah jemnozrnného písku max. 10%)
světle hnědý, místy rezavě hnědý, vysoká plasticita, válečky 3 mm se dají
uválet, praskají, konzistence pevná
1,10-3,90 jí, světle šedý až světle šedomodrý, kompaktní jílová poloha, na řezu nožem
lesklý, váleček 3 mm se dá uválet, vysoká plasticita, v suchém stavu vysoká
pevnost

sonda je suchá

Sonda S-3

(z = 470,5 m n. m.)

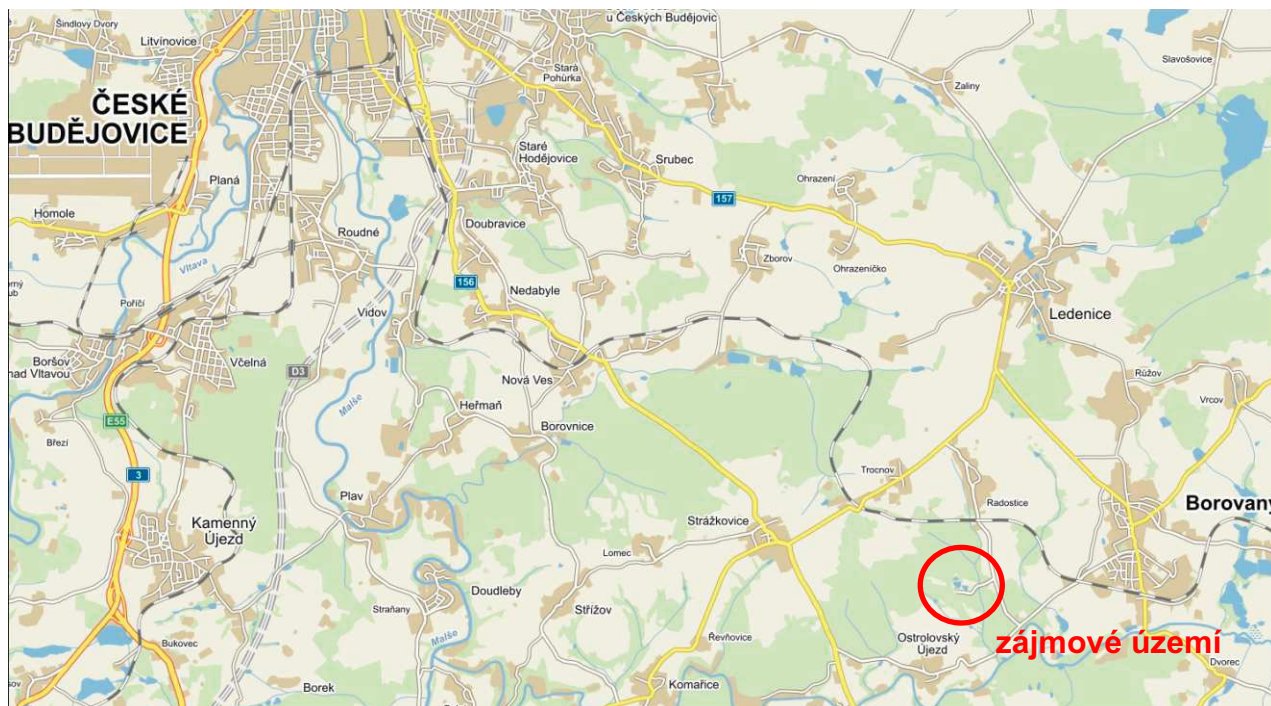
0,00-0,40 m humusová vrstva - jílovitá hlína, tmavě hnědá
0,40-1,20 jí, velmi slabě písčitý, světle šedý, místy rezavě hnědý, vysoká plasticita,
válečky 3 mm se dají uválet, praskají, konzistence pevná
1,20-4,10 jí, světle šedozelený (barva khaki), místy rezavě hnědý, masivní jílová
poloha, na řezu nožem lesklý, váleček 3 mm se dá uválet, drolí se, konzistence
tuhá až pevná, vysoká plasticita, v suchém stavu vysoká pevnost

sonda je suchá

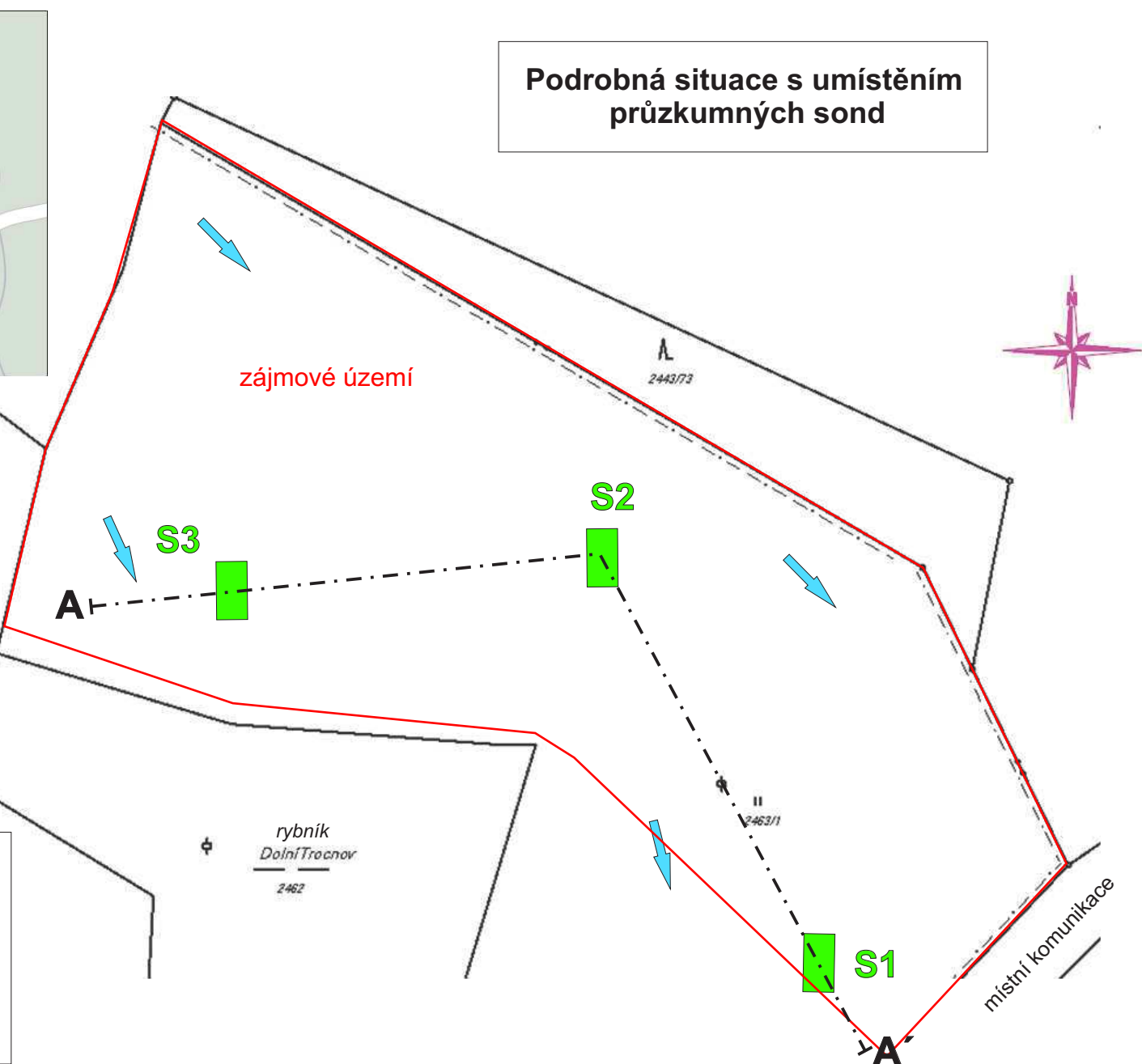
Stratigrafická pozice: ledenické souvrství (pliocén), nejmladší člen pánevních sedimentů, pro něž jsou typické namodralé šedé písčité jíly u Ledenic a Borovan, m.j. odkryty v opuštěné cihelně železniční stanice Trocnov. Jde o denudační relikt, který se zachoval vlivem tektonického zaklesnutí a morfologie

(Geologická mapa ČR, mapa předčtvrtohorních útvarů M :200 000 list M-33-XXVII České Budějovice a Vysvětlivky k mapě)

Přehledná situace

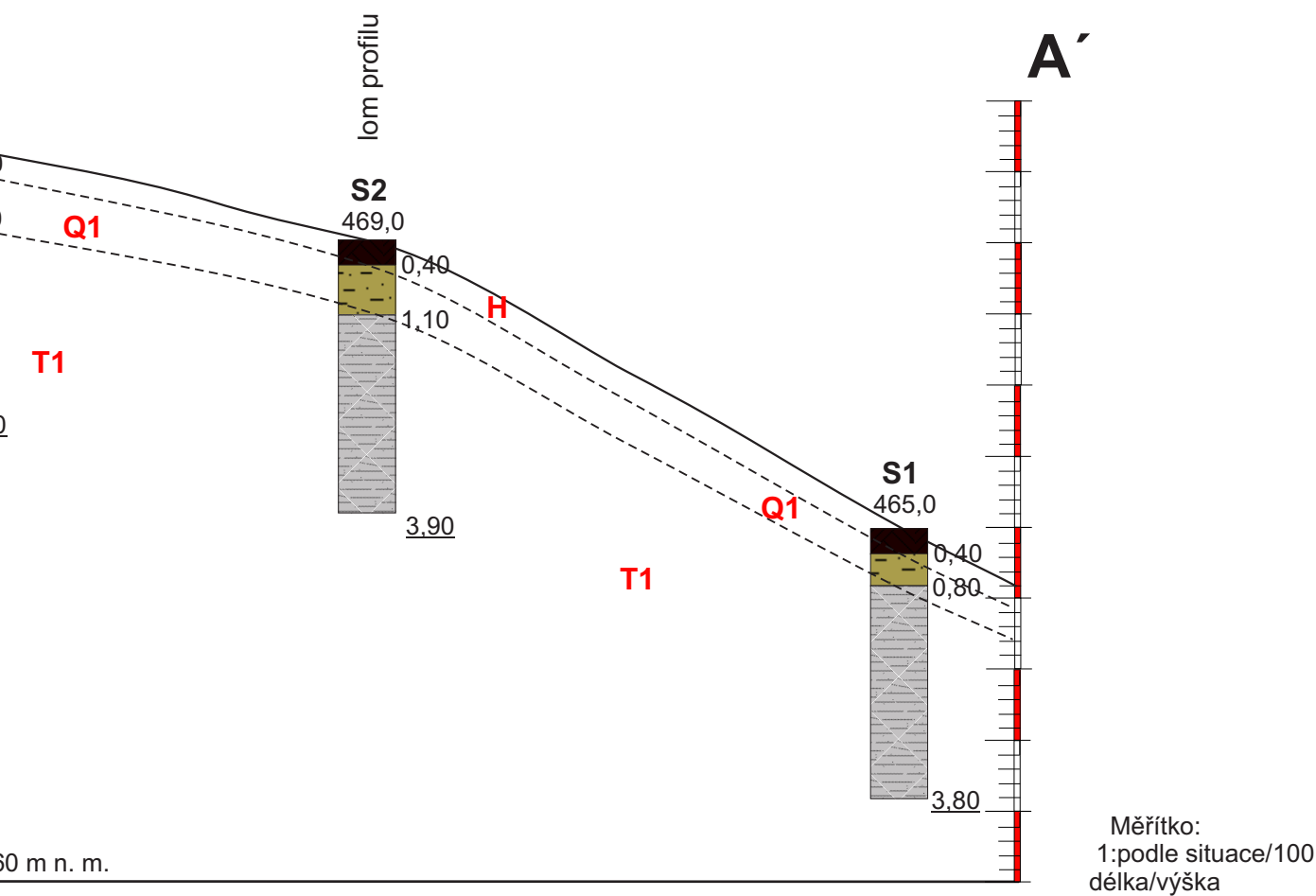


Podrobná situace s umístěním
průzkumných sond



Schématický geotechnický profil A-A'

Příloha č. 3.

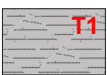


ho pokryvu

F5/MIO), tmavě hnědá, humózní,
n - humózní horizont

tý (F4/CS), pevný
diment

Terciér, neogén, pliocén



T1 Jíl s vysokou plasticitou (F8/CH),
tuhý až pevný - ledenické souvrství

Hladina podzemní vody nebyla zastižena