

Z H O D N O C E N Í

**základových poměrů na staveništi pro výstavbu
opěrných zídek a zdí při provádění revitalizace Děkanské zahrady
v Pelhřimově**

Jihlava, září 2025

SEZNAM PŘÍLOH:

Zpráva

1. Situace staveniště v měř. 1:900
2. Dokumentace sond

Z P R Á V A

**ke zhodnocení základových poměrů na staveništi pro výstavbu
opěrných zídek a zdí při provádění revitalizace Děkanské zahrady
v Pelhřimově**

Jihlava, září 2025

OBSAH:

1. Úvod
2. Průzkumné práce
3. Geologické poměry
4. Technické závěry

1. Ú v o d

V rámci hydrogeologického průzkumu a průzkumu pro vsakování srážkových vod na staveništi pro revitalizaci Děkanské zahrady v Pelhřimově bylo dodatečně provedeno na žádost projektanta předložené zhodnocení základových poměrů v prostoru uvažovaných stavebních úprav.

Úkolem zhodnocení bylo určit výpočtové únosnosti zemin v základové spáře, případně směrné normové charakteristiky základové půdy a směrné normové charakteristiky přetvárných vlastností základové půdy pro návrh založení objektů v rámci stavebních úprav revitalizace. Určení výše uvedených hodnot je provedeno v souladu s ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy.

Revitalizace Děkanské zahrady bude provedena rekonstrukcí všech prvků vegetačních a technických ve výrazně svažujícím se terénu městského parku. Pro úpravy terénu ve svahu bude nutné provést nové opěrné nebo zárubní zídky, případně zdi. Tyto objekty musí mít z hlediska statické bezpečnosti vyhovující základové konstrukce.

2. P r ů z k u m n é p r á c e

Prozkoumanost lokality je poměrně dobrá a vychází ze sond inženýrsko-geologického průzkumu realizovaného v roce 1989 Stavoprojektem České Budějovice. Geologická dokumentace průzkumných vrtaných sond byla převzata z databáze České geologické služby a je uvedena v příloze č. 2. Celkem byly vyhodnoceny 4 vrtané sondy v prostoru Děkanské zahrady a v její těsné blízkosti. V dokumentaci sond byly uvedeny jejich souřadnice v systému JTSK a na základě toho byly polohy sond vyznačeny na přiložené situaci sond – viz příloha č. 1.

3. G e o l o g i c k é p o m ě r y

V prostoru staveniště byla schematicky zastižena svrchu pod úrovní stávajícího terénu humózní hlína do hloubky cca 0,2 – 0,3 m. Do hloubky cca 1,9 – 2,5 m byl zastižen deluviální silně hlinitý písek, ulehlý – tř. S 4/SM (dle ČSN 73 1001). Pod ním byl zastižen eluviální mírně hlinitý písek, ulehlý až stmelený – S 3/S-F (dle ČSN 73 1001) uložený do hloubky cca 3,0 – 5,3 m na povrchu skalního podloží biotitického migmatitu.

Podzemní voda nebyla zastižena v žádné provedené průzkumné sondě. Detailní vodní poměry v prostoru staveniště jsou uvedeny v hydrogeologickém průzkumu.

5. Technické závěry

Základové poměry jsou v místě staveniště jednoduché podle kritérií ČSN 73 1001, čl. 20a a uvažované objekty opěrných zídek jsou stavby jednoduché z hlediska statické konstrukce podle kritérií ČSN 73 1001, čl. 21a.

Na základě výše uvedených závěrů se budou návrhy a výpočty základových konstrukcí provádět podle zásad 1. geotechnické kategorie – kontaktní napětí v základové spáře od předpokládaného provozního výpočtového zatížení v základní kombinaci se porovná s tabulkovou výpočtovou únosností zeminy v základové spáře.

Dále jsou přehledně uvedeny tabulkové výpočtové únosnosti zemin zastižených na staveništi v průzkumných sondách a využitelných pro návrh základů.

Popis zeminy	zatřídění dle ČSN 73 1001	tabulková výpočtová únosnost R_{dt} v kPa
písek hlinitý, ulehlý, deluvium	S 4/SM	175 (225)/300/ pro šířku základu 0,5 (1,0)/3,0/ m
písek hlinitý, ulehlý až stmelený, eluvium	S 3/S-F	225 (275)/400/ pro šířku základu 0,5 (1,0)/3,0/m

Tyto hodnoty se ještě upravují podle hloubky založení a podle hloubky hladiny podzemní vody – viz ČSN 73 1001, Příloha 6, poznámky č. 1 až 3. Pro mezilehlé šířky základů (0,5 m, 1,0 m a 3,0 m) se hodnoty výpočtových únosností lineárně interpolují.

Pro návrh základů případně větších opěrných zdí jsou dále uvedeny směrné normové charakteristiky základové půdy a směrné normové charakteristiky přetvárných vlastností základové půdy:

Popis zeminy	písek hlinitý, ulehlý (deluvium)
zatřídění dle ČSN 73 1001	S 4/SM
úhel vnitřního tření Φ_{ef}	28°
soudržnost c_{ef}	10,0 kPa
objemová tíha γ	18,0 kNm ⁻³
modul přetvárnosti E_{def}	15 MPa
Poissonovo číslo ν	0,30

Popis zeminypísek hlinitý, ulehlý až stmelený (eluvium)

zatřídění dle ČSN 73 1001

S 3/S-Fúhel vnitřního tření Φ_{ef}

32°

soudržnost c_{ef}

0,0 kPa

objemová tíha γ 17,5 kNm⁻³modul přetvárnosti E_{def}

25 MPa

Poissonovo číslo ν

0,30

Objekty opěrných zídek a zdí budou s největší pravděpodobností zakládány do hloubky max. 2 m pod úroveň stáv. terénu. Základovou zeminu bude tvořit tedy deluviální silně hlinitý, ulehlý písek – tř. S 4/SM. Nezámrazná hloubka založení je v této zemině min. 1,2 m pod úroveň upraveného terénu.

Jihlava, září 2025

Vypracovali:

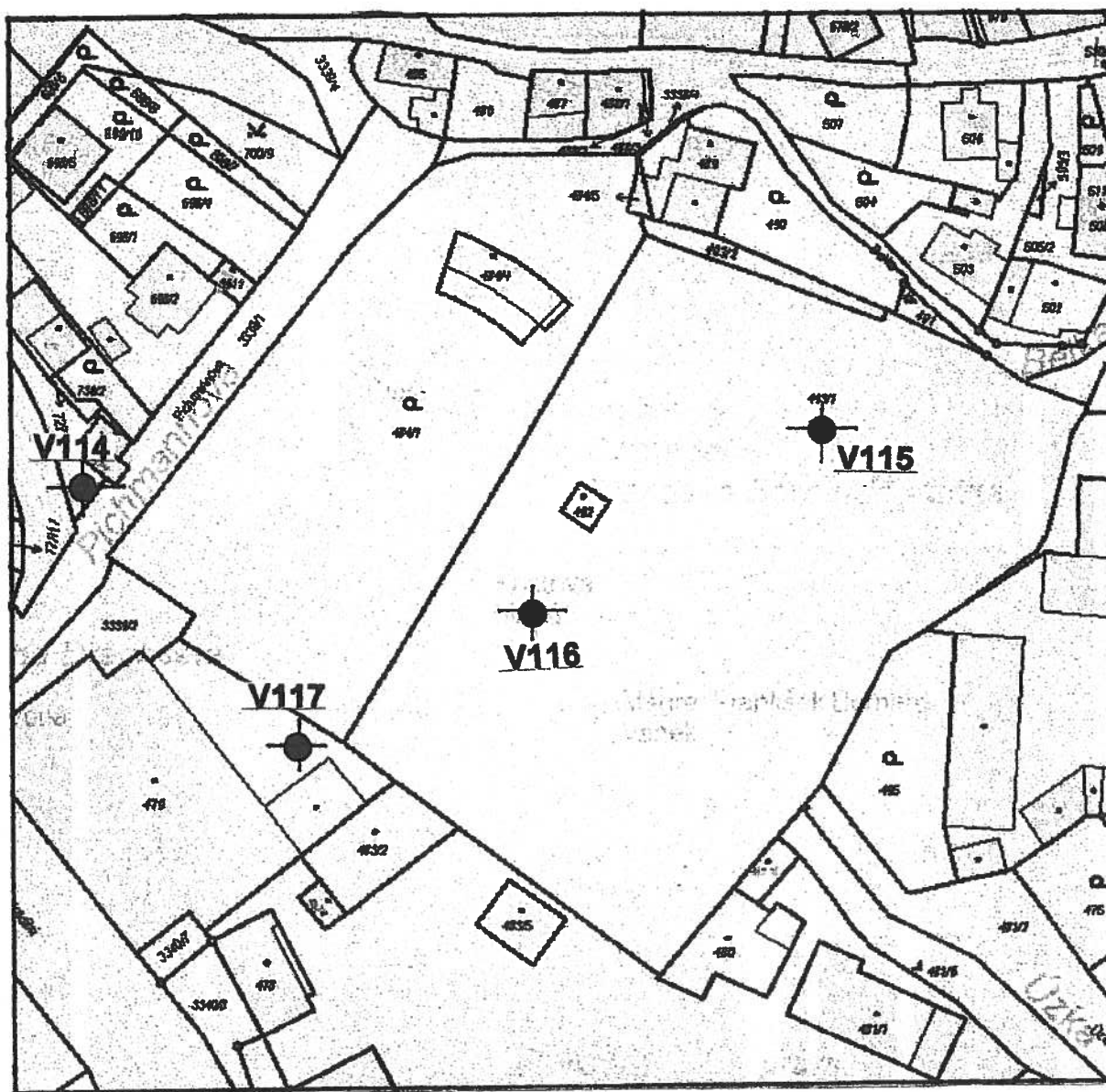
Ing. Jan Lauerman

Mgr. Radek Mičke

Mgr. Radek Mičke - GEOSERVIS
Nezvalova 8, 586 01 Jihlava
IČ: 72494646, DIČ: CZ7107014354
tel.: 777 149 755
tel./fax: 567 311 040

SITUACE 1:900

Příloha č. 1



Vysvětlivky:



průzkumné vrtané sondy

PELHŘIMOV

Děkanská zahrada

Základní dokumentace archivních sond W-114, 115, 116 a 177 z roku 1989
(zdroj digitální archiv ČGS Geofondu Praha)



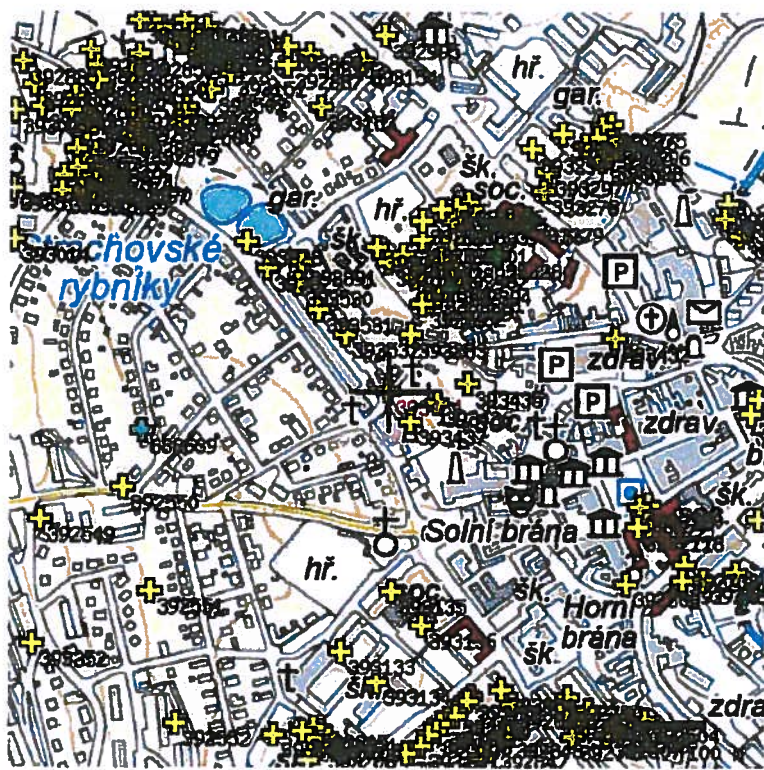
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	545.40
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	393434	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-114	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-114	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1989	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	4,5	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P037457	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1122850.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	695410.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.20	Kvartér	hlína humózní, příměs: kameny
0.20 - 1.00	Kvartér	písek jemnozrný střednozrný hlinitý ulehlý, hnědá štěrk opracovaný zastoupení horniny - 20 %
1.00 - 2.20	Proterozoikum	písek jemnozrný střednozrný, hnědá rula v ostrohranných úlomcích ojediněle
2.20 - 3.00	Proterozoikum	písek jemnozrný střednozrný velmi ulehlý rula v ostrohranných úlomcích
3.00 - 4.10	Proterozoikum	rula zvětralý rozpukaný
4.10 - 4.50	Proterozoikum	rula navětralý rozpukaný

LOKALIZACE V MAPĚ





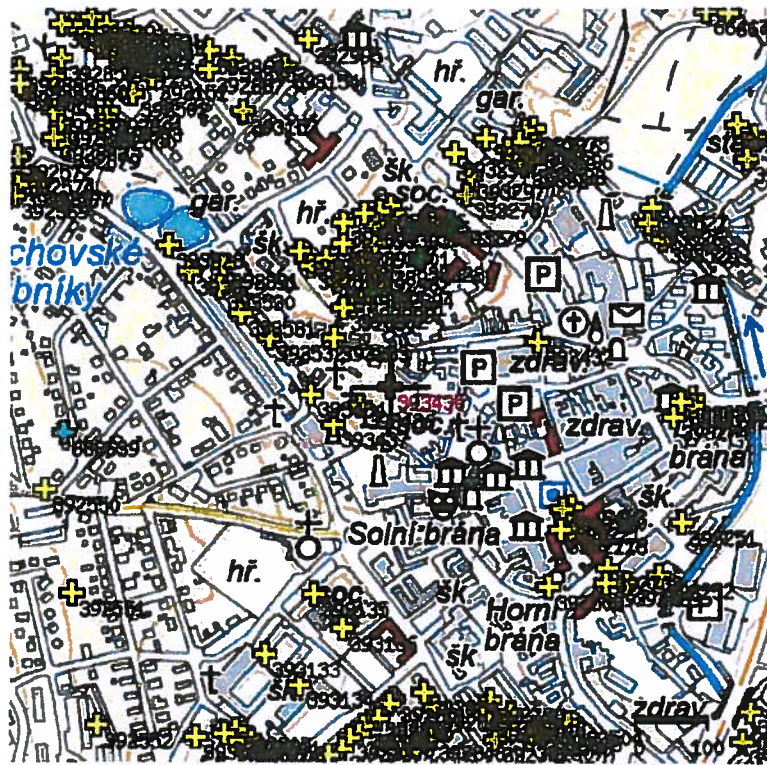
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	536.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	Inženýrskogeologický
ID	393435	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-115	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-115	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1989	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P037457	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1122840.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	695305.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.20	Kvartér	hlína humózní kameny drobný
0.20 - 1.90	Kvartér	písek hlinitý jemnozrný ulehlý, hnědá štěrk max.velikost částic 1 cm zastoupení horniny - 10 %
1.90 - 4.50	Proterozoikum	písek hlinitý jemnozrný, hnědá rula v ostrohranných úlomcích drobný
4.50 - 6.10	Proterozoikum	písek jemnozrný velmi ulehlý, hnědá rula v ostrohranných úlomcích pevný
6.10 - 8.00	Proterozoikum	rula zvětralý rozpukaný, hnědá rula křemitý

LOKALIZACE V MAPĚ





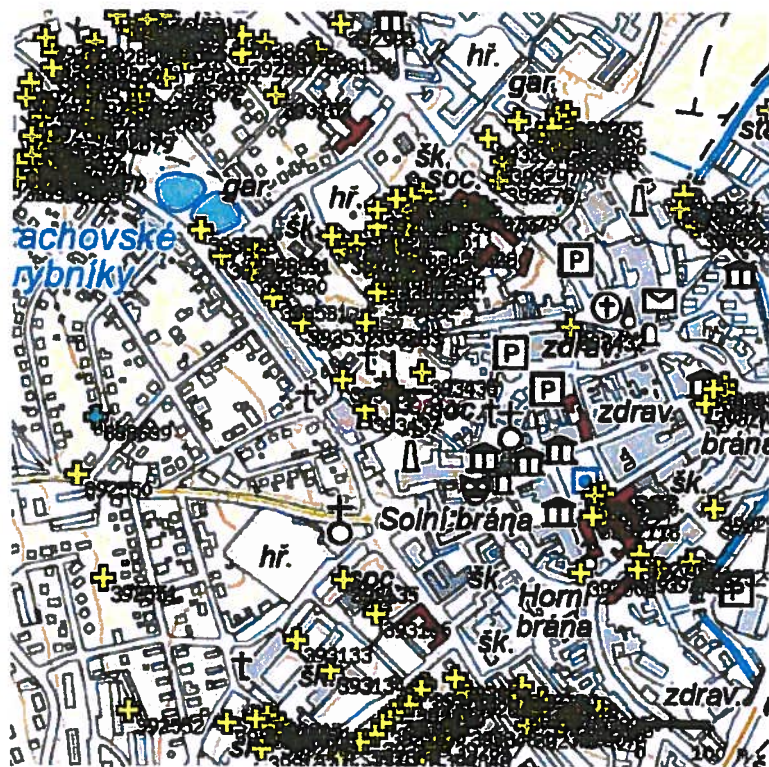
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	537.50
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	393436	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-116	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-116	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1989	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	7	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P037457	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1122865.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	695345.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	hlína humózní
0.30 - 1.20	Kvartér	písek hlinitý jemnozrný ulehlý, hnědá kameny max.velikost částic 4 cm zastoupení horniny - 15 %
1.20 - 2.50	Proterozoikum	písek jemnozrný hrubozrný, hnědá
2.50 - 5.30	Proterozoikum	písek jemnozrný střednozrný velmi ulehlý rula v ostrohranných úlomcích drobný
5.30 - 6.50	Proterozoikum	rula zvětralý rozpukaný
6.50 - 7.00	Proterozoikum	rula navětralý

LOKALIZACE V MAPĚ





VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	539.70
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	Inženýrskogeologický
ID	393437	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-117	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-117	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1989	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	5,5	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P037457	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1122890.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	695380.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	hlína humózní, příměs: kameny
0.30 - 0.70	Kvartér	písek hlinitý, hnědá
0.70 - 2.30	Proterozoikum	písek jemnozrnný hlinitý ulehlý, hnědá kameny opracovaný ojediněle
2.30 - 3.20	Proterozoikum	písek jemnozrnný střednozrnný ulehlý stmelенý
3.20 - 5.00	Proterozoikum	rula zvětralý rozpukáný
5.00 - 5.50	Proterozoikum	rula navětralý

LOKALIZACE V MAPĚ

