

RNDr. Karel Lusk
RNDr. Olga Lusková
Ing. Karel Lusk
Ing. Zdeněk Lusk

***Veškeré hydrogeologické
a inženýrsko-geologické
práce,
posudková činnost***

Nový Bor - p.p.č. 2521 v k.ú. Nový Bor



Obr. č. 1. Pohled na lokalitu

**Hydrogeologické posouzení možnosti likvidace srážkových
vod vsakem do vod podzemních přes půdní vrstvy**

Inženýrsko-geologické posouzení základových poměrů

Česká Lípa
Dubnice
Jablónné v Podještědí
30. dubna 2025

Ing. Karel Lusk, K Vodárně 97, Česká Lípa PSČ: 470 01
mobil: 603 450 509, e-mail: lusk@valvera.cz, luskz@seznam.cz,
IČO: 631 70 680, Bankovní spojení: 2400689133/2010

Nový Bor - p.p.č. 2521 v k.ú. Nový Bor



Obr. č. 2. Letecká mapa

Hydrogeologické posouzení možnosti likvidace srážkových vod vsakem do vod podzemních přes půdní vrstvy Inženýrsko-geologické posouzení základových poměrů

Zakázkové číslo: 20250317
Objednávka: 17.3.2025
Objednatel: Město Nový Bor
náměstí Míru 1
Nový Bor, 473 01
Dodavatel: Ing. Karel Lusk
K Vodárně 97, Česká Lípa
470 01
Zpracoval: Ing. Karel LUSK
Držitel osvědčení odborné způsobilosti projektovat,
provádět a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř.
č.2445/2020
Odborná garance: RNDr. Karel LUSK
RNDr. Olga LUSKOVÁ
Ing. Karel LUSK
Držitelé osvědčení odborné způsobilosti projektovat,
provádět a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř.
č.1217/2000, poř. číslo 1809/2003 a poř. č. 2445/2020
Datum: 30. dubna 2025

Obsah

A.	ÚVOD	6
A.1	VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	6
A.2	INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE	6
B.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
B.1	IDENTIFIKACE ZADAVATELE	7
B.2	IDENTIFIKACE ZHOTOVITELE	7
B.3	SPECIFIKACE A CÍLE GEOLOGICKÝCH PRACÍ	7
B.4	POPIS A LOKALIZACE VODNÍHO DÍLA	9
B.5	MÍSTOPISNÉ URČENÍ POSUZOVANÉHO ÚZEMÍ	13
C.	POPISNÉ ÚDAJE	17
C.1	GEOGRAFICKÉ SITUOVÁNÍ POSUZOVANÉ LOKALITY	17
C.2	GEOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY	17
C.3	HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY	23
C.4	HYDROLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY	28
C.5	HYDROCHEMICKÉ POMĚRY LOKALITY	29
C.6	OSTATNÍ	29
D.	VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	29
D.1	DEŠŤOVÁ VODA	30
D.2	VSAKOVACÍ PRVEK DLE ČSN 75 9010 – INFILTRACE SRÁŽKOVÝCH VOD	32
D.2.1	<i>Odvodňovaná plocha (6.2.2 ČSN 75 9010)</i>	<i>33</i>
D.2.2	<i>Vsakovací plocha (dle 6.2.4 ČSN 75 9010)</i>	<i>33</i>
D.2.3	<i>Vsakovaný odtok (dle 6.2.3 ČSN 75 9010)</i>	<i>34</i>
D.2.4	<i>Retenční objem vsakovacího zařízení (6.2.5 ČSN 75 9010)</i>	<i>34</i>
D.2.5	<i>Doba prázdnění (6.2.6 ČSN 75 9010)</i>	<i>35</i>
E.	NÁVRH VSAKOVACÍHO PRVKU	35
E.1	NÁVRH VSAKOVACÍHO PRVKU – SRÁŽKOVÉ VODY	35
F.	KONCEPTUÁLNÍ MODEL VYPOUŠTĚNÍ	37
F.1	NESATUROVANÁ ZÓNA	38
F.2	MÍSTO VSTUPU VYPOUŠTĚNÉ VODY DO VODY PODZEMNÍ	38
F.3	ZÓNA SATURACE	38
F.4	PŘIROZENÁ NEBO UMĚLÁ DRENÁŽ PODZEMNÍ VODY	38
G.	LIMITUJÍCÍ OKOLNOSTI	38
G.1	ZDROJE DOTČENÝCH PODZEMNÍCH VOD	38
G.2	ZDROJE DOTČENÝCH POVRCHOVÝCH VOD	38
G.3	OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY	39
G.4	OSTATNÍ OKOLNOSTI	39
H.	VLIVY A DOPADY VYPOUŠTĚNÍ	39
H.1	DOPAD NA POVRCHOVÉ VODY	39
H.2	DOPAD NA CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A DALŠÍ EKOSYSTÉMY	39
H.3	OSTATNÍ MOŽNÉ DOPADY	39
I.	VYHODNOCENÍ	39
I.1	VYHODNOCENÍ	39
I.2	PODMÍNKY PRO VYJÁDRĚNÍ SOUHLASNÉHO NEBO PODMÍNĚNĚ SOUHLASNÉHO STANOVISKA	41
J.	VYJÁDRĚNÍ OSOBY S ODBORNOU ZPŮSOBILOSTÍ	41
K.	INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ	43

K.1	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ V OBLASTI INŽENÝRSKÉ GEOLOGIE	47
K.2	VYHODNOCENÍ	48
K.3	VYJÁDŘENÍ OSOBY S ODBORNOU ZPŮSOBILOSTÍ	48
L.	PŘÍLOHY	49
L.1	PŘÍLOHA Č. 1: PŘEHLEDNÁ MAPA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ – VIZ ZÁKLADNÍ TEXT	49
L.2	PŘÍLOHA Č. 2: PODROBNÁ MAPA LOKALITY – VIZ ZÁKLADNÍ TEXT	49
L.3	PŘÍLOHA Č. 3: VÝBĚR POUŽITÉ LITERATURY A PODKLADŮ	49
L.4	PŘÍLOHA Č. 4: LABORATORNÍ ROZBORY ZEMIN	50
L.5	PŘÍLOHA Č. 5: DOKLADY ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI	62

Seznam obrázků v textu

Obr. č. 1.	Pohled na lokalitu	1
Obr. č. 2.	Letecká mapa.....	2
Obr. č. 3.	Představa zadavatele	8
Obr. č. 4.	Letecký snímek z roku 2010	9
Obr. č. 5.	Výpis z katastru nemovitostí.....	9
Obr. č. 6.	Ortofoto mapa katastru nemovitostí se zakresleným vsakem (červená).....	10
Obr. č. 7.	OPVZ v lokalitě a odběry podzemních vod dle oficiální evidence VÚV	10
Obr. č. 8.	Situování lokality vůči CHKO	12
Obr. č. 9.	Situování lokality vůči CHOPAV.....	13
Obr. č. 10.	Letecký snímek blízkého okolí zájmového místa + vsak (červená) + směr proudění mělkých podzemních vod	13
Obr. č. 11.	Vodovod v obci (červená šipka = zájmové místo).....	15
Obr. č. 12.	Kanalizace v obci (červená šipka = zájmové místo)	15
Obr. č. 13.	Výřez základní mapy 1:10000.....	16
Obr. č. 14.	Morfologické členění dle Demka (2006).....	16
Obr. č. 15.	Výřez z geologické mapy 1:200 000.....	18
Obr. č. 16.	Vysvětlivky ke geologické mapě 1:200 000	18
Obr. č. 17.	Výřez z geologické mapy 1:50 000.....	19
Obr. č. 18.	Profil sondy 1	20
Obr. č. 19.	Profil sondy 2	20
Obr. č. 20.	Vrtná prozkoumanost (šipka = vsak)	21
Obr. č. 21.	Hydrogeologická mapa 1:200 000 (proudění: turon = modrá, cenoman = červená) ..	23
Obr. č. 22.	Hydrogeologická mapa 1:50 000 list 02-24 Nový Bor	24
Obr. č. 23.	Vysvětlivky k hydrogeologické mapě 1:50 000 list 02-24 Nový Bor	25
Obr. č. 24.	Mapa hydrogeologického rajónování – základní vrstva	26
Obr. č. 25.	Mapa hydrogeologického rajónování – hlubinná vrstva.....	27
Obr. č. 26.	Vodohospodářská mapa	28
Obr. č. 27.	Souprava pro vsakovací zkoušku.....	29
Obr. č. 28.	Mapa kategorie vsaku.....	31
Obr. č. 29.	Oblasti pro návrhový úhrn srážek	35
Obr. č. 30.	Vsakovací prvek vystrojený štěrkem.....	36
Obr. č. 31.	Vsakovací studna vystrojená štěrkem.....	37
Obr. č. 32.	IG rajóny	43
Obr. č. 33.	Mapa náchylnosti k sesouvání	44
Obr. č. 34.	Profil sondy 1	45
Obr. č. 35.	Profil sondy 2	45

A. Úvod

Osnova následujícího posudku osoby s odbornou způsobilostí je vypracována v souladu přílohou č. I. metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k vypouštění odpadních vod do vod podzemních a k provádění požadavků zákona č. 254/2001 Sb., o vodách („vodní zákon“) ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních. Ačkoliv je výše uvedený dokument určen primárně jako podklad pro posouzení možnosti infiltrace vod odpadních, lze v něm definovanou osnovu využít též pro další oblasti hydrogeologického či inženýrskogeologického zkoumání.

A.1 Vsakování srážkových vod

Dokument je zpracován jako podklad pro výpočet parametrů infiltračního prvku pro likvidaci srážkových vod ze zastavěných ploch. V této souvislosti jsou v dokumentu zohledněny požadavky normy ČSN 75 9010.

V souvislosti s likvidací srážkových vod pak hydrogeolog konstatuje, že může dojít k naplnění ustanovení § 21 odst. 3) vyhlášky o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb. co do poměru velikosti plochy schopné infiltrace po realizaci stavby ku celkové ploše pozemku. V takovém případě hydrogeolog nevyžaduje likvidaci srážkových vod jejich infiltraci prostřednictvím infiltračního prvku.

A.2 Inženýrská geologie

Následující posudek osoby s odbornou způsobilostí je vypracován pro účely posouzení možností a způsobů založení stavby bytového domu na pozemku p.č. 2521 v katastru obce Nový Bor (katastrální území Nový Bor). Obecný popis lokality je zpracován dle výše uvedeného metodického pokynu, když tento koresponduje s požadavky normy ČSN 73 1005 definovanými v čl. 12.

Geologické práce, včetně inženýrskogeologického průzkumu, podléhají zák. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, zejména zák. 66/2001 Sb. Podrobnosti provádění, včetně etap inženýrskogeologického průzkumu jsou definovány vyhl. 369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek, ve znění pozdějších předpisů.

Do roku 2010 byla elementární normou pro inženýrskogeologický průzkum ČSN 73 1001, která umožňovala precizní klasifikaci zemin a určení mechanicko-fyzikálních vlastností.

Pro pojmenování zemin je použita platná ČSN 73 6133 i ČSN P 73 1005. Obě tyto normy přebírají klasifikaci ze zrušené ČSN 73 1001. Naopak není použita (rovněž platná) ČSN EN ISO 14 688-1, jejímž použitím by došlo k situaci, že jedna a tatáž zemina bude různě pojmenovaná (a opatřená jiným symbolem) v různých částech zprávy. Dalším důvodem je snadnější a přehlednější použití normových údajů ze zrušené ČSN 73 1001.

B. Základní údaje

B.1 Identifikace zadavatele

Zadavatelem prací je:

Společnost: Město Nový Bor
Se sídlem: náměstí Míru 1, Nový Bor
PSČ: 473 01

B.2 Identifikace zhotovitele

Firma: Ing. Karel Lusk
Provozovna: K Vodárně 97, Česká Lípa
470 01
IČ: 63170680
DIČ: CZ7705223317

Odbornými garanty jsou

Bytem Ing. Karel Lusk
K Vodárně 97, Česká Lípa
470 01
Tel: 603 450 509
Mail: lusk@valvera.cz

Osvědčení: Držitel osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět
a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř. číslo 2445/2020

Bytem RNDr. Karel Lusk, RNDr. Olga Lusková,
Dubnice 124
471 26
Tel: 603 231 592
Mail: dr.lusk@tiscali.cz

Osvědčení: Držitelé osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět
a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř. č. 1217/2000, poř.
číslo 1809/2003

B.3 Specifikace a cíle geologických prací

Paní Bc. Erika Štorchová jako zástupce investora a zadavatele, kterým je Město Nový Bor jako majitel pozemku p.č. 2521 v k.ú. Nový Bor si objednala hydrogeologické posouzení možnosti zasakování srážkových vod z plánovaného objektu bytového domu situovaného na tomtéž pozemku. Představa objednatele spočívá ve vybudování vsakovacího drénu či studny jako posledního stupně likvidace srážkových vod.

Cílem posudku je vyhodnocení možného ovlivnění podzemních vod užíváním výše uvedeného vodního díla s ohledem na ustanovení zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů (dále též vodní zákon). Dále je cílem dokumentu posouzení vhodnosti horninového prostředí pro realizaci výše uvedeného způsobu likvidace vod.

Proces posuzování a vyhodnocování je založen na archivní činnosti spočívající ve studiu map, historických posudků geologických prací a na terénní činnosti spočívající zejména v rekognoskaci lokality, realizaci dvou kopaných sond.

Posudek je zpracován pro účely získání stavebního povolení či jiného adekvátního vyjádření dotčeného orgánu státní správy na plánované vodní dílo, pro účely územního a stavebního řízení a pro účely příslušného vodoprávního úřadu.

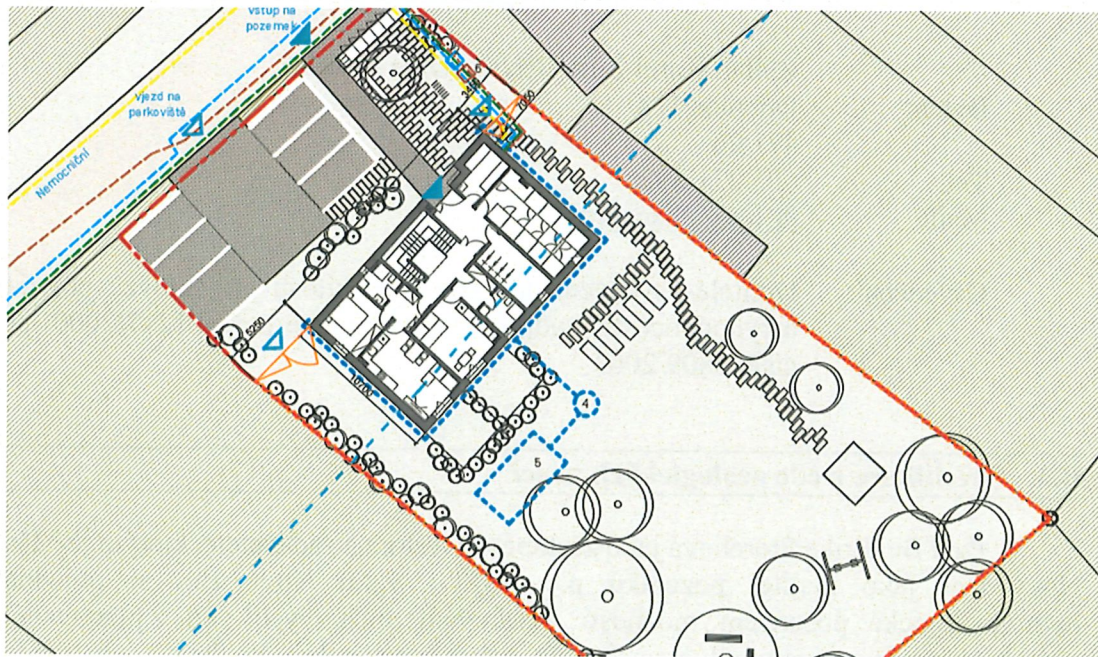
Posudek je dále zpracován pro účely další projektové dokumentace či statického výpočtu.

Mechanické a fyzikální vlastnosti posuzovaných zeminy byly provedeny na základě normy ČSN 73 1001. Ačkoliv již tato norma pozbyla platnosti, jedná se stále o jediný dokument, který se podrobně zabývá mechanickými vlastnostmi zemín na základě jejich zatřídění dle zjištěné charakteristiky.

Zpracovatel při řešení tohoto úkolu vycházel z laboratorního rozboru odebraného vzorku zeminy, jejichž vlastnosti byly posuzovány dle

Stanovení vlhkosti zemín	ČSN CEN ISO/TS 17892-1
Stanovení zrnitosti zemín	ČSN CEN ISO/TS 17892-1 a 4
Stanovení konzistenčních mezí	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Základová půda pod plošnými základy	ČSN 73 1001

Představa zadavatele je precizována níže.



Obr. č. 3. Představa zadavatele

B.4 Popis a lokalizace vodního díla

Lokalita : Nový Bor
Okres : Česká Lípa
Mapa : 1 : 200 000, list 02 Ústí nad Labem
1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor
1 : 25 000, list 02-244 Nový Bor
1 : 10 000, list 02-24-24

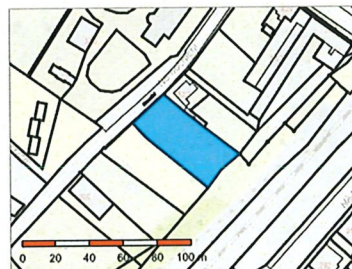
Zájmová lokalita se nachází v blízkosti vlakového nádraží na ulici Nemocniční. Na pozeku v minulosti stál objekt bytového domu, který by demolován a rozhrnut po parcele.



Obr. č. 4. Letecký snímek z roku 2010

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2521
Obec:	Nový Bor [561860]
Katastrální území:	Nový Bor [707155]
Číslo LV:	1
Výměra [m ²]:	1492
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

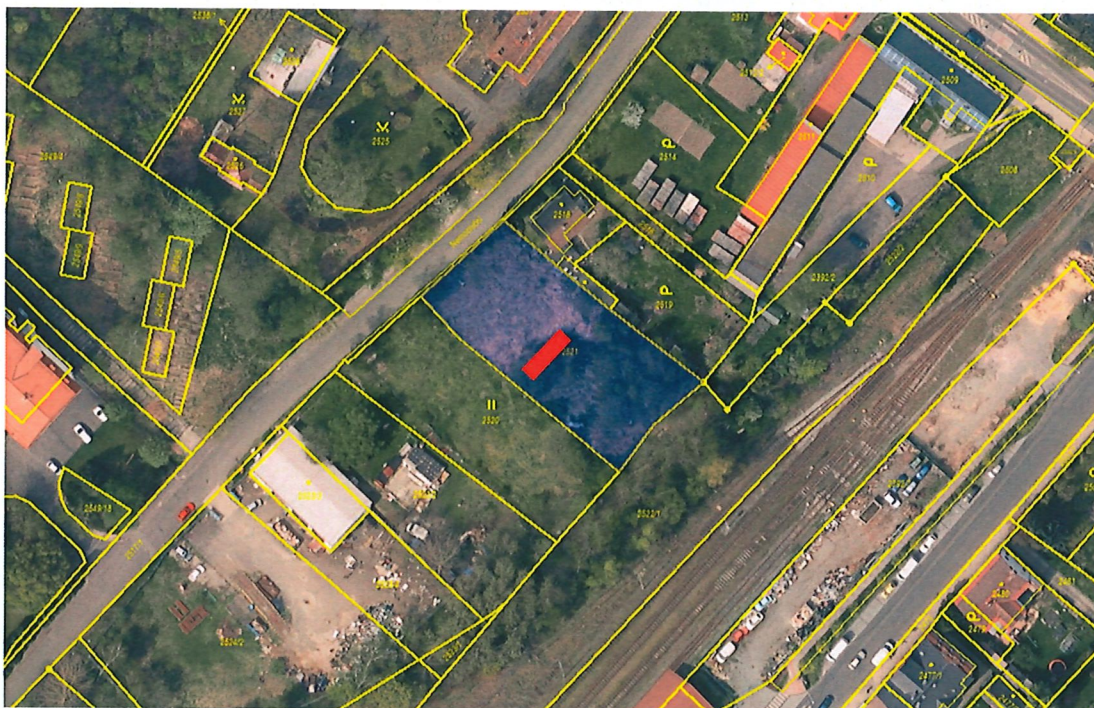


Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

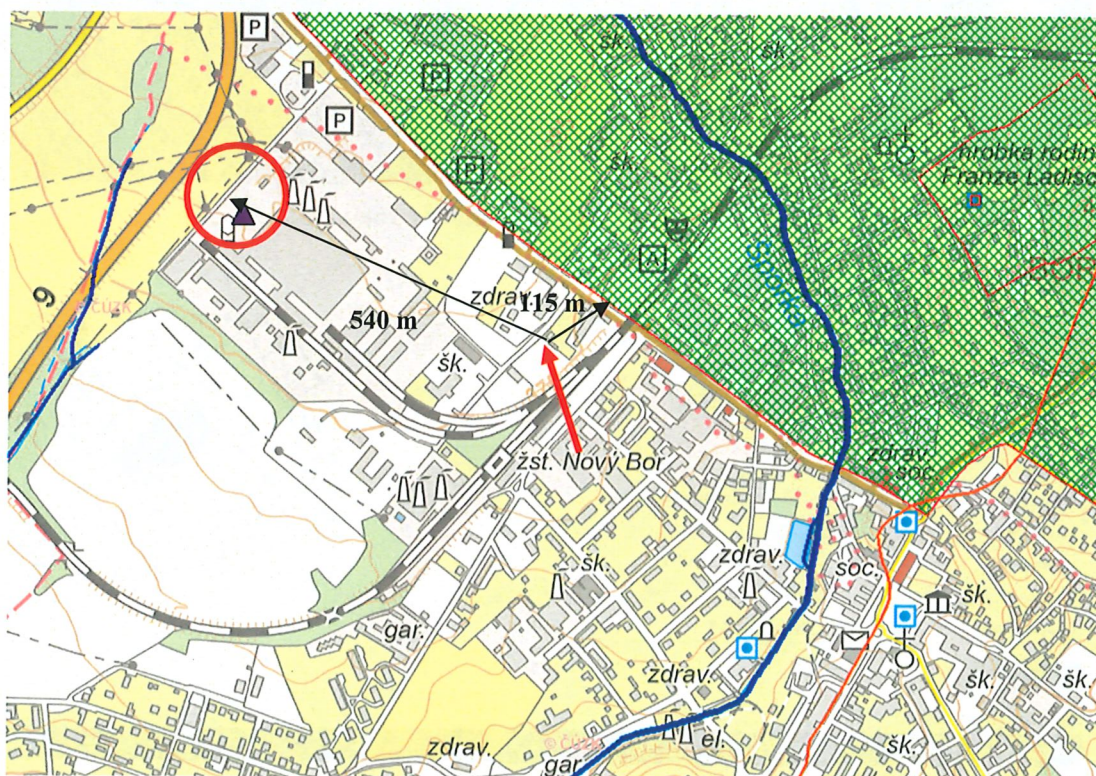
Vlastnické právo	Podíl
Město Nový Bor, nám. Míru 1, 47301 Nový Bor	

Obr. č. 5. Výpis z katastru nemovitostí



Obr. č. 6. Ortofoto mapa katastru nemovitostí se zakresleným vsakem (červená)

Zájmová lokalita se nachází v centrální části obce Nový Bor v soustředěné zástavbě průmyslových objektů a bytových domů. Lokalita se dle dostupných oficiálních informací prezentovaných na portálu VÚV nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje. Nejbližším oficiálně evidovaným ochranným pásmem je OPVZ Nový Bor prameniště vzdálené cca 115 m severovýchodně.



Obr. č. 7. OPVZ v lokalitě a odběry podzemních vod dle oficiální evidence VÚV

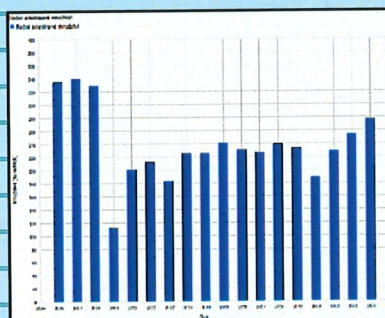
Ochranná pásma vodních zdrojů

Identifikátor ochranného pásma:	00001407
Název sídce, popř. lokality, k níž se vztáhe vydané rozhodnutí:	Nový Bor prameniště
Vodoprávní úřad, který vyhlásil rozhodnutí:	ONV Česká Lípa
Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	VLHZ 94/84-232
Datum rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	26.01.1984
Zadatel o vyhlášení ochranného pásma:	SČVK Česká Lípa
Stupeň OPVZ:	2b
Typ vodního zdroje:	podzemní zdroj
Ověření na vodoprávním úřadě v rámci aktualizace:	ano
Platnost OPVZ:	ano
Datum konce platnosti pásma:	
Datum aktualizace reprezentace ochranného pásma v evidenci:	24.10.2017
Datum aktualizace zdroje (u přebíraných dat):	
Existence vodoprávního rozhodnutí:	ano
Název obce, která je z vodního zdroje zásobována:	Nový Bor
Kód obce s rozšířenou působností:	701
Název obce s rozšířenou působností:	Nový Bor
Název okresu, kam vodní zdroj náleží:	Česká Lípa
Kód kraje pro přidělení OBJ_GID:	07
Název kraje:	Liberecký
Poznámka k aktualizaci ochranného pásma:	
Uplňující poznámka k pásmu:	
Rozloha pásma :	7 804 238,429 m ²

Nejbližším místem odběru pro hromadné zásobování je pak objekt Crystalex Nový Bor-BS 2,3,4 vzdálený cca 540 m severozápadně (viz kroužek na obr. výše).

Odběry podzemních vod (2006-2022)

ID odběru podzemní vody:	332160
Typ objektu:	místo odběru podzemní vody
Název objektu:	Crystalex Nový Bor-BS 2,3,4
Doplňující název objektu:	p. č. 2564
Status:	současný
Evidováno do:	31.12.2022
ID toku podle DIBAVOD/HEIS:	145650000100
Vodní tok:	Šporka
ID hydrogeologického rajonu:	4650
Název hydrogeologického rajonu:	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice
ID hydrogeologického rajonu - rajonizace 1986:	465
Název hydrogeologického rajonu - rajonizace 1986:	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice
ID úseku toku - hrubé dělení:	1456500
Identifikátor úseku toku - jemné dělení:	145650005900
Číslo polohy na úseku toku:	642
Číslo polohy na převodu vody:	
Horní matčové číslo polohy:	145650005900642
ID útvaru podzemních vod:	
Název útvaru:	
Název povodí :	Labe



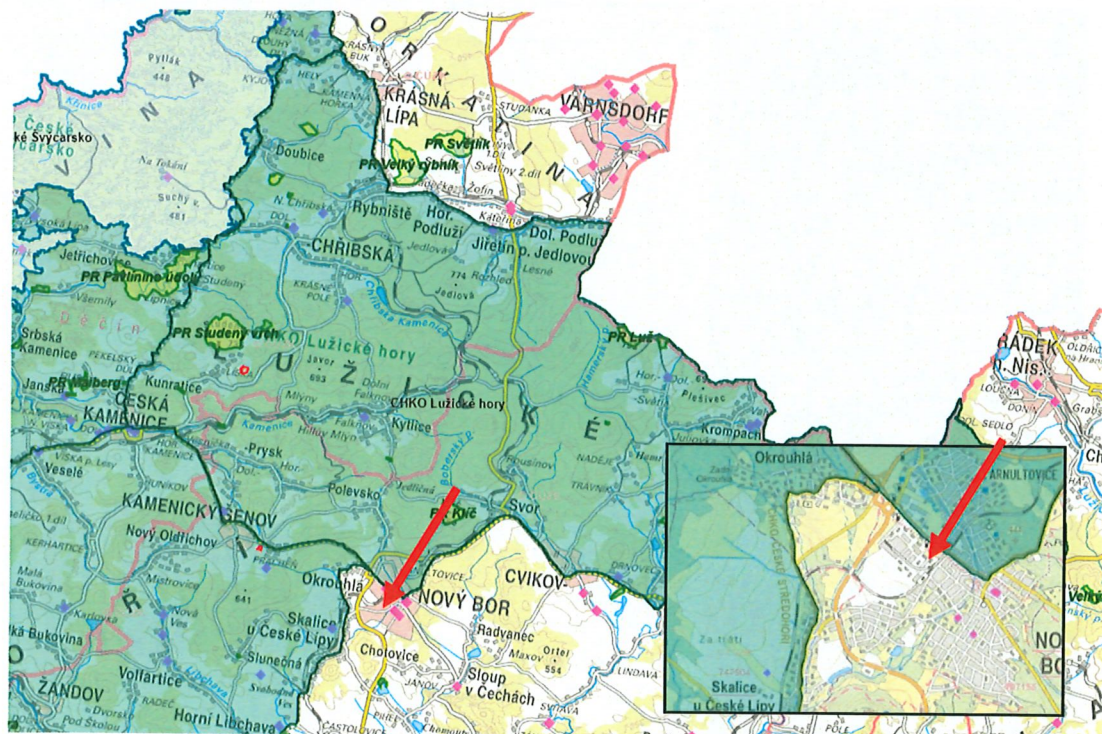
Roční hodnoty odebraného množství

Podrobné informace

18 řádků, 1 strana

	ID odběru podzemní vody	Název objektu	Referenční rok	Množství odebraných vod, tis.m3	Průměrné denní množství odebraných vod, m3/den	Průměrné množství odebraných vod, l/s	Počet hodin odběrů	Druh užívání vody
Seřadit	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
1.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 023	277,4	760	8,8	8 760	průmysl (bez energetiky)
2.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 022	254,231	696,523	8,1	8 760	průmysl (bez energetiky)
3.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 021	228,567	626,211	7,2	8 760	průmysl (bez energetiky)
4.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 020	188,697	516,978	6	8 784	průmysl (bez energetiky)
5.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 019	232,361	636,605	7,4	8 760	průmysl (bez energetiky)
6.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 018	238,742	654,088	7,6	8 760	průmysl (bez energetiky)
7.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 017	226,253	619,871	7,2	8 760	průmysl (bez energetiky)
8.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 016	230,279	630,901	7,3	8 784	průmysl (bez energetiky)
9.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 015	241,064	660,449	7,6	8 760	průmysl (bez energetiky)
10.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 014	225,036	616,537	7,1	8 760	průmysl (bez energetiky)
11.	332160	Crystalex Nový Bor-BS 2.3.4	2 013	225,06	616,603	7,1	8 760	průmysl (bez energetiky)

Zájmová lokalita se nenachází v žádné CHKO.



Obr. č. 8. Situování lokality vůči CHKO

Zájmová lokalita se nachází v CHOPAV Severočeská křída.



Obr. č. 9. Situování lokality vůči CHOPAV

B.5 Místopisné určení posuzovaného území



Obr. č. 10. Letecký snímek blízkého okolí zájmového místa + však (červená) + směr proudění mělkých podzemních vod

Vlastní zájmový pozemek leží zhruba ve výšce 376 m n.m. na mírném jihovýchodním svahu.

Průměrné srážky v oblasti dosahují 650 - 750 mm za rok. Po stránce klimatické náleží zájmové území do klimatického regionu 7 - mírně teplého, MT4 - vlhkého. Průměrná roční teplota je cca 6 - 7°C.

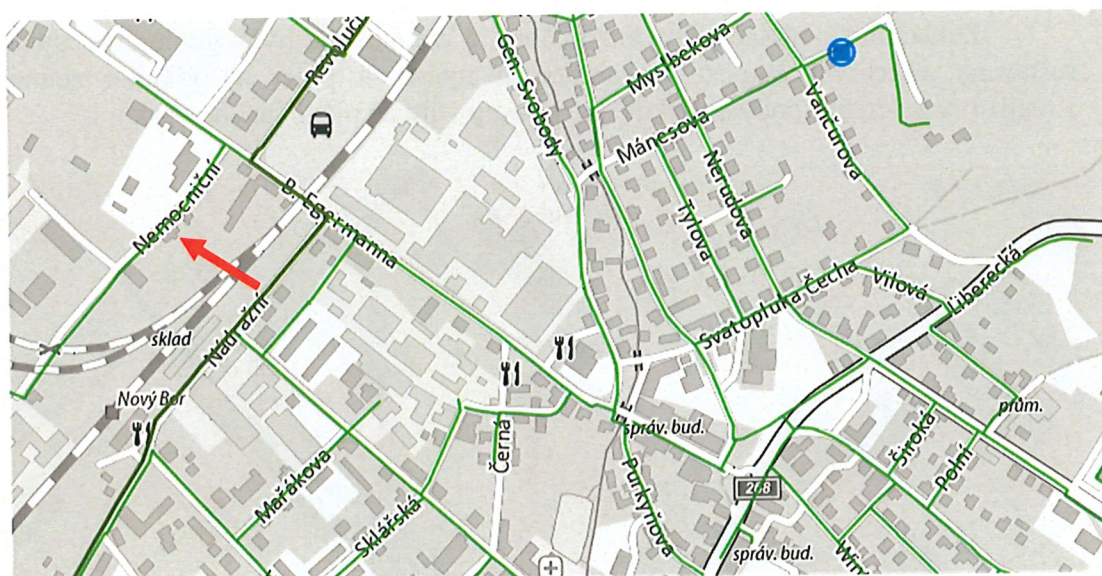
Město leží severně od České Lípy v nadmořské výšce 320,00 – 405,00 m n.m. Nový Bor má do 12 000 stálých obyvatel a 18 rekreačních objektů. Převažuje zástavba rodinných domů s částečně městskou zástavbou a panelovými domy. Území leží v CHKO Lužické hory, v CHOPAV Severočeská křída a částečně v PHO vodního zdroje. Zástavbou protéká vodoteč Šporka, v tomto úseku toku se jedná se o významný vodní tok, který náleží do povodí Ploučnice, dále je zde přírodní koupaliště 0,5 ha a přírodní požární nádrž 0,1 ha. Průmyslové závody a drobné výrobní provozovny jsou roztroušeny převážně uvnitř obytné zástavby.

Vodovod Nový Bor (SK-260.10.0-CLI) je součástí skupinového vodovodu Česká Lípa a je řešen ve dvou tlakových pásmech. První tlakové pásmo zajišťují vodojemy Chotovický Vrch 2x1600 m³ (423,50/418,50 m n.m.), VDJ Pod lomem 200 m³ – mimo provoz (429,09/425,85 m.n.m.) + Nový Bor 2b – Pod Lomem 650 m³ (427,82/422,45 m n.m.), a VDJ Nový Bor 1 - Klíč 700 m³ (401,72/398,50 m n.m.).

Druhé tlakové pásmo tvoří vodojem U huti 50 m³ (478,00 m n.m.). Zdrojově je Nový Bor napojen na Českou Lípu – jih. Voda se z druhého tlakového pásma Česká Lípa Špičák II 6000 m³ (367,75/354,75 m n.m.) přepouští do posilovací stanice Chotovice (64 l/s), odkud se zvedá do hlavního vodojemu Nový Bor I. - Chotovický vrch. Do téhož vodojemu se čerpá zdroj Slunečná – štola – 14,0 l/s z ČS Skalice (původně zdroj pro Č. Lípu). Vodojem Nový Bor 2b – Pod Lomem 650 m³ je zásobován přebytky z vodojemu Nový Bor II.- U huti a částečně prameništěm Jedličná – Kytlice - Polevsko.

Třetím vodojemem I. tlakového pásma je vodojem Nový Bor I. – VDJ Klíč 700 m³ (401,72/398,50 m n.m.), do kterého je svedeno prameniště Klíč –max. 3,2 l/s. Voda z tohoto vodojemu je do sítě posilována o 1,5 - 2 atm. Samostatný vrt NB 1 (17 l/sec) je odstaven. Vodojemy jsou propojeny hlavními zásobními řady DN 400–200. Tato základní síť je propojena podružnými řady DN 150 a vlastní sítí o dimenzi DN 80–100, která je z větší části zokruhovaná.

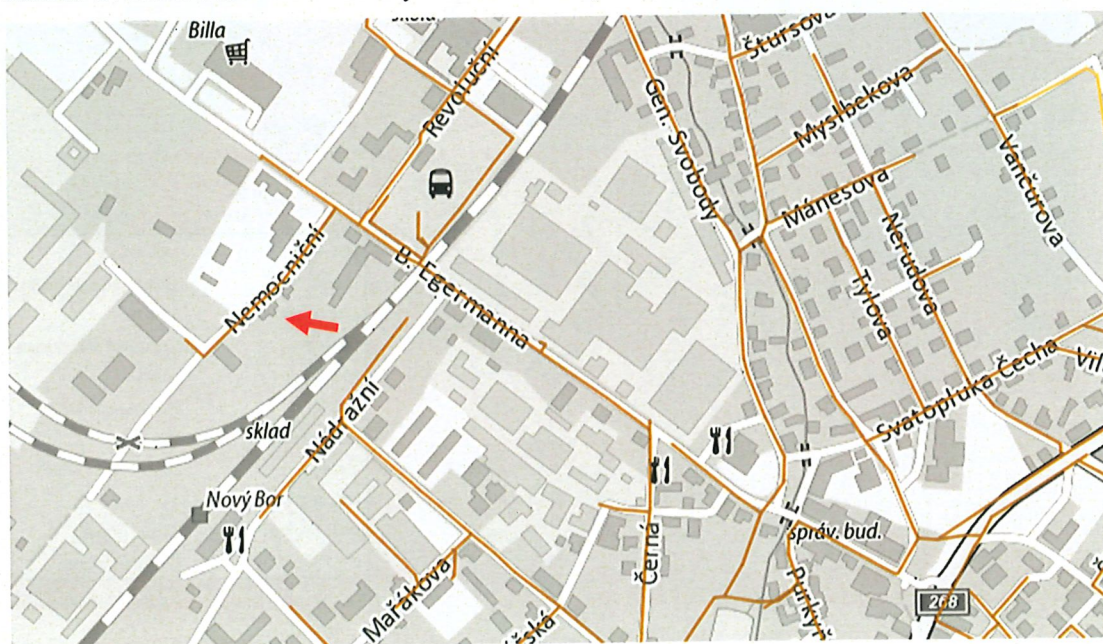
Druhé tlakové pásmo tvoří vodojem Nový Bor III. - U huti 150 m³ (478,00 m n.m.), do kterého se převádí část gravitačních zdroje Kytlice, Jedličná a Polevsko – 3,5 l/s a – 2,5 l/s, odběr max. 20 l/s. Část těchto zdrojů se převádí samostatným řadem do vodojemu Nový Bor I. - U lomu. Při nedostatku vody v Polevsku se z vodojemu U huti přečerpává voda přes síť do I. tl. p. do VDJ Polevsko 1 50 m³ (527,98/525,48 m n.m.). Zdroje vody vykazují závadnost v ukazatelích „T“, „KNK“, „Be“. Na vodovod je napojeno 100% obyvatel. Majitelem vodovodu je SVS a.s. a provozovatelem jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.



Obr. č. 11. Vodovod v obci (červená šipka = zájmové místo)

V Novém Boru je vybudována soustavná jednotná kanalizační síť, která odvádí prakticky veškeré odpadní vody na ČOV. Základem kanalizačního systému je sběrač „A,,“, který prochází městem podél vodoteče Šporka od ČOV až do Arnultovic. Do tohoto sběrače jsou napojeny stoky z jednotlivých částí města. Vzhledem ke značné členitosti města je část povodí směrem na Sloup přečerpávána do kmenové stoky B a dále na stávající ČOV Nový Bor. Na jednotlivých stokách a na hlavním sběrači jsou oddělovací komory na dešťové vody. Na konci Arnultovic je na tento systém napojena oddílná splašková kanalizace obce Polevsko a v ul. Skalická i obec Okrouhlá. ČOV Nový Bor je mechanicko – biologická s projektovanou kapacitou 13 400 EO. Recipientem je potok Šporka (ID 10 100 280). Na kanalizaci a ČOV je napojeno cca 95% obyvatel. Majitelem kanalizace je SVS a.s a provozovatelem kanalizačních zařízení v obci jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Zájmová lokalita neleží v oblasti registrované svahové nestability, která by mohla ovlivnit stanovisko osoby s odbornou způsobilostí.



Obr. č. 12. Kanalizace v obci (červená šipka = zájmové místo)

Zájmová oblast leží na mírném jihovýchodním svahu mimo CHKO. Lokalita náleží do geomorfologického okrsku Cvikovská pahorkatina (dle Demka VIA-1B-a)



Obecně je možno lokalitu z geomorfologického hlediska zařadit do

- Provincie: Česká vysočina
- Subprovincie: Česká tabule
- Oblast: Severočeská tabule
- Celek: Ralská pahorkatina
- Podcelek: Zákupská pahorkatina
- Okrsek: Cvikovská pahorkatina (dle Demka VIA-1B-a)

C. Popisné údaje

C.1 Geografické situování posuzované lokality

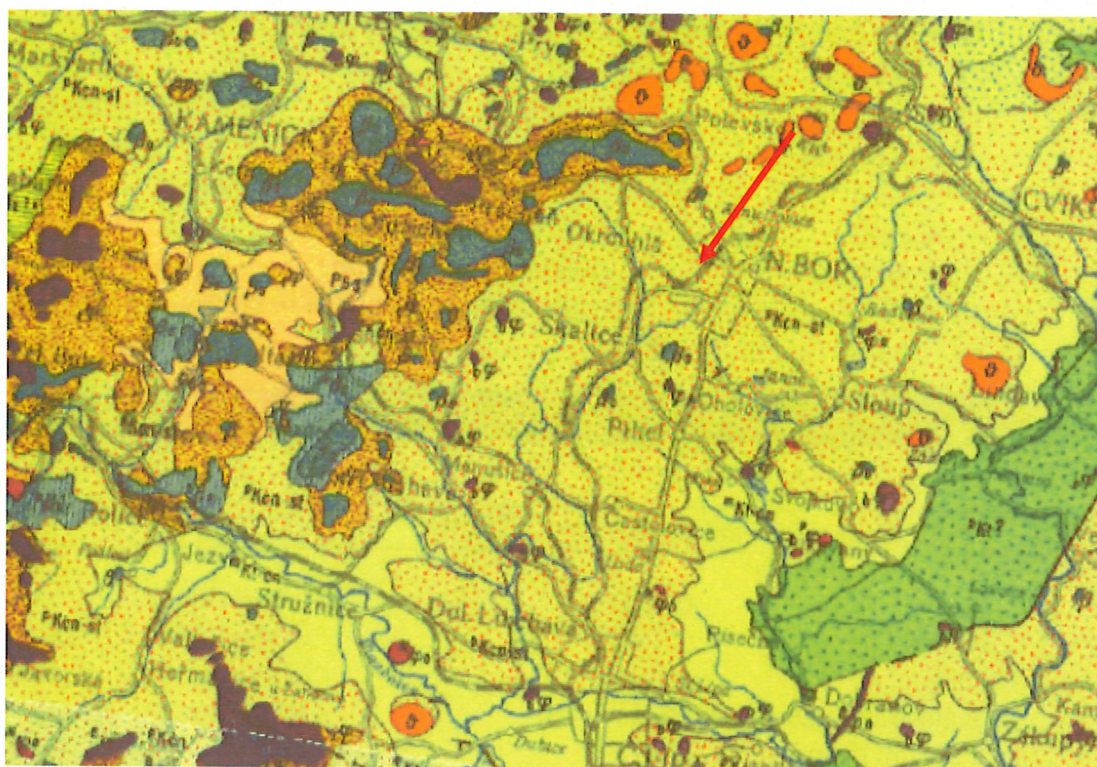
Kraj:	CZ051	Liberecký
Okres:	CZ0511	Česká Lípa
Obec:	561860	Nový Bor
Katastrální území:	707155	Nový Bor
Parcelní číslo:	2521	

C.2 Geologické poměry lokality

Cvikovská pahorkatina je okrsek v sz. a stř. části *Zákupské pahorkatiny*; má ráz členité pahorkatiny až ploché vrchoviny; 205,74 km² vzniklé na turonských až coniackých křemenných, méně jílovitých a vápnitých pískovcích s četnými proniky třetihomích vulkanitů. Vyznačuje se strukturně denudačním georeliéfem pliocenních a staropleistocenních zarovnaných povrchů (pedimentů), širokých údolí vodních toků a četných výrazných vulkanických vrchů - vypreparovaných výplní diatrem, žil a lakolitů - s kryogenními tvary. Místy vznikl akumulární povrch říčních teras, proluvialních kuželů a pokryvů sprašových hlín. Ve střední části až převážně, jinde středně až málo zalesněná. Listnaté porosty jsou na neovulkanitech, jinde smrkové a borové porosty s příměsí buku, břízy a dubu, jinde převažuje orná půda, místy travní porosty a výjimečně trvalé kultury. (Demek 2006).

Zájmové území se rozkládá v severní části české křídové tabule v její lužické faciální oblasti s převažujícím psamitickým litofaciálním vývojem. Dnešní povrch je tvořen svrchnokřídovými sedimenty turon – coniackého stáří. Mocnost křídového souvrství dosahuje v místě stavby cca 800 m. Podloží je tvořeno paleozoickými sedimenty. Vzhledem k tomu, že oblast lze přiřadit částečně k Českému středohoří, je sedimentární komplex mezozoických hornin v širokém okolí protkán hustou sítí tektonických poruch nejrůznějších pravých žilami terciérních vulkanitů nebo jejich sopouchy až povrchovými výlevy. Na rozhraní tektonických ker došlo často k vertikálním posunům o desítky metrů.

Kvartérní pokryv v místě stavby je cca 3 m mocný a je písčítým jílem s čedičovou složkou nasedajícím na coniacké pískovce.



Obr. č. 15. Výřez z geologické mapy 1:200 000

MEZOZOIKUM

Křída

coniak - santon

- | | | |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Kcn-st | pískovce, jílovité pískovce, prachové jílly; místy s hnědým uhlím (jen v řezu) K3cn-st |
| 21 | PKcn-st | kvádrové pískovce, kaolinické a jílovité pískovce, místy s jílovitými a jílovito-písčitými vložkami PK3cn-st |

turon (-coniak)

- | | | |
|----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | PKt-cn | kvádrové pískovce, kaolinické a jílovité pískovce PK2t ³ - K3cn |
| 23 | mKt-cn | slínovce, jílovité vápence a vápnité jílovce, místy lavičky vápnitých pískovců (u Roztok kontaktně metamorfované) mK2t ³ - K3cn |
| 24 | PKt ² | kvádrové pískovce, kaolinické a jílovité pískovce, podřadně vápnité a zčásti glaukonitické pískovce a písčité vápence PK2t ² |
| 25 | Kt ² | slínité pískovce a prachovce, písčité slínovce, slínovce, glaukonitické vápnité pískovce, podřadně kaolinické pískovce K2t ² |
| 26 | Kt ¹⁻² | slínovce a písčité slínovce (nerozdělené, v pruhu při lužické poruše) K2t ¹⁻² |
| 27 | PKt ¹ | kvádrové pískovce, kaolinické, jílovité a slínité pískovce; na území ČSSR také prachovce, slínovce a jílovce PK2t ¹ |
| 28 | Kt | turon nerozlišený: pískovce, jílovité, slínité a vápnité pískovce, podřadně slínovce (jen v řezu) |

cenoman - turon nerozčleněný

- | | | |
|----|------|--------------------------------------------------------|
| 29 | Kc-t | pískovce (nerozčleněné, při krušnohorském zlomu) K2c-t |
|----|------|--------------------------------------------------------|

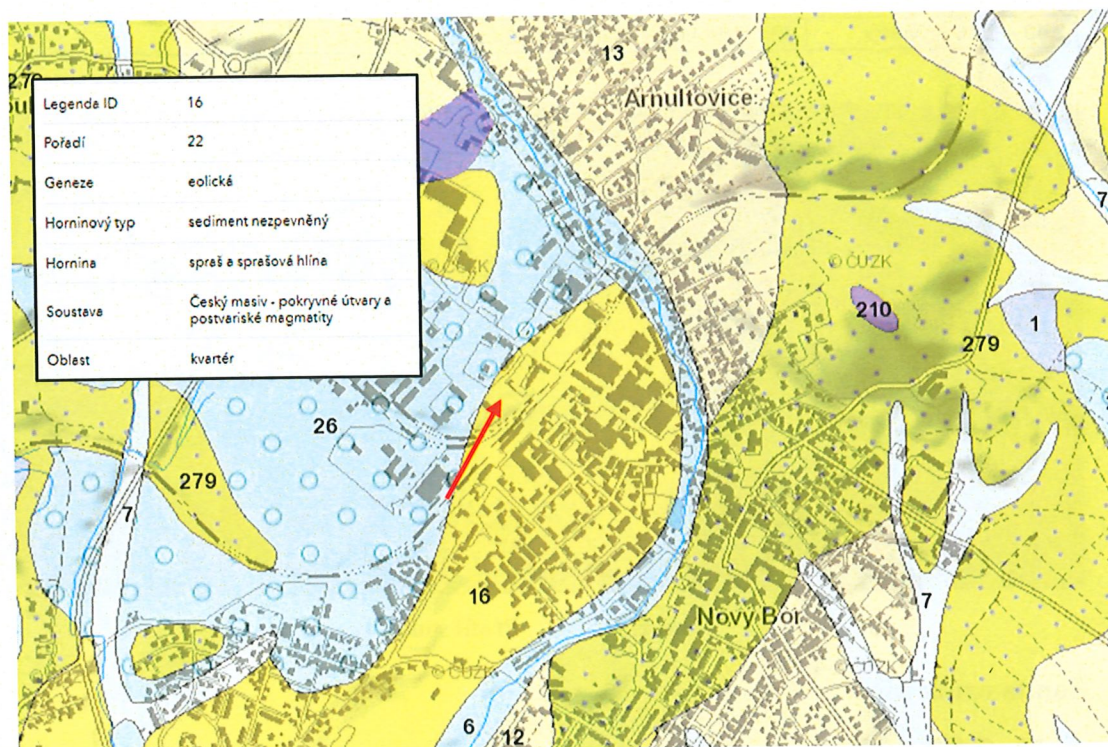
cenoman - turon (Plenus-zóna)

- | | | |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | Ket ¹ | pískovce, jílly, vápnito-jílovité pískovce a prachovce, lokálně vápence K2ct ¹ |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

cenoman

- | | | |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | mKc | kvádrové pískovce, místy glaukonitické, jílovité a vápnité pískovce, slepence mK2c (lokálně též málo mocné mKc) |
| 32 | 10 o mKc | pískovce, kaolinické a jílovité pískovce, jílovce a lupky, místy s uhelnými proplástky, slepence (jen ve vrtech) mK2c |
| 33 | Kc | cenoman nerozčleněný: kvádrové pískovce, místy slepence, jílovité a glaukonitické pískovce, jílovce a lupky, zřídka s uhelnými proplástky K2c |

Obr. č. 16. Vysvětlivky ke geologické mapě 1:200 000



Obr. č. 17. Výřez z geologické mapy 1:50 000

Předkvartérní podklad širšího okolí tvoří uloženiny svrchního turonu a coniacu (teplické a březenské souvrství), reprezentované pískovci s polohami prachovců a vápnitých jílovců (v místě stavby se pod antropogenní navážkou a kvartérními jíly s čedičovými kameny nalézá březenské souvrství – středně zrnité křemenné pískovce s polohami prachovitými o neznámé mocnosti pravděpodobně několik desítek metrů). Mocnost celého tohoto souvrství dosahuje okolo 250 m. Pod tímto souvrstvím se nalézá souvrství středního turonu (jizerské souvrství) tvořené převážně lavicovitě a deskovitě odlučnými středně zrnitými pískovci prstovitě nahrazovanými prachovitými a slítnými faciemi. Mocnost tohoto souvrství dosahuje okolo 350 m. Spodní turon (bělohorské souvrství) o přibližné mocnosti 80 m je tvořen vápnitými prachovci, písčítými prachovci a prachovitými pískovci. Svrchu je spodnoturonská sedimentace ukončena středně až hrubě zrnitými pískovci.

Pokryv zájmového pozemku je tvořen navážkou nasedající na pevné jíly s kamenitou složkou a od 2,5-3,5 m na písčité polohy eluvia coniacského pískovce. V rámci terénních prací byly na pozemku realizovány dvě kopané sondy.

Sonda označená

NB-2521/1

datum realizace 26. 03. 2025

Souřadnice: Z = 376 m n.m. (odečteno z mapy)

X = 969866 Y = 723709

Vrt - geologický profil

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0.00 – 0.20	Kvartér	Navážka
0.20 – 0.50	Kvartér	Ornice černá
0.50 – 1.20	Kvartér	Jíl pevný – 250 kPa
1.20 – 2.10	Kvartér	Jíl pevný – 450 kPa
2.10 – 2.40	Kvartér	Jíl pevný s kameny čediče

2.40 – 2.80	Kvartér	Jíl štěrkovitý s kameny čediče
-------------	---------	--------------------------------



Obr. č. 18. Profil sondy 1

Sonda označená

NB-2521/2

datum realizace 26. 03. 2025

Souřadnice: Z = 376 m n.m. (odečteno z mapy)

X = 969851 Y = 723728

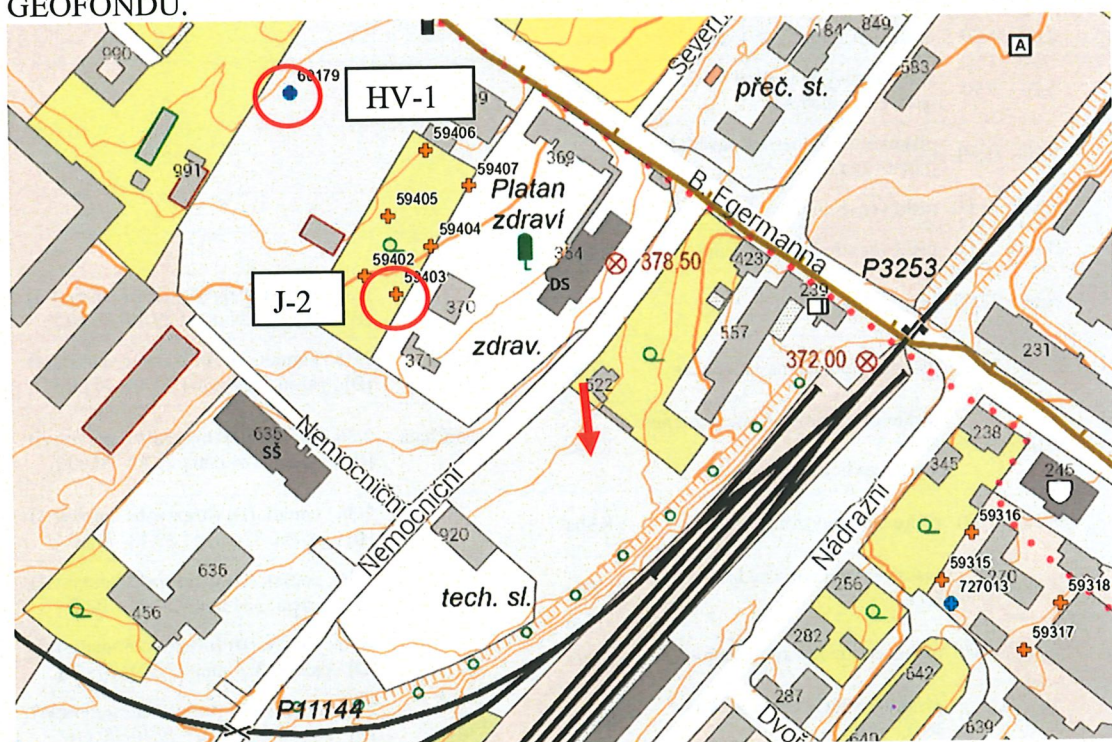
Vrt - geologický profil

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0.00 – 0.80	Kvartér	Navážka
0.80 – 1.70	Kvartér	Jíl pevný
1.70 – 2.00	Kvartér	Jíl pevný s kameny čediče a ulehlým štěrkem
2.00 – 2.40	Kvartér	Písek hlinitý ulehlý s kameny čediče
2.40 – 2.70	Coniak	Písek okrový



Obr. č. 19. Profil sondy 2

Hlubší geologické poměry lokality je možno částečně vyčíst z archivu GEOFONDU.



Obr. č. 20. Vrtná prozkoumanost (šipka = vsak)

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	381.71
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	hydrogeologický
ID	60179	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	HV-1	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	35
Zkrácený název	HV-1	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1966	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	75	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF V052981	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	969716.70	Geologický profil (Y/N)	N
Souřadnice Y - JTSK [m]	723837.20	Organizace provádějící	Stavební geologie, n.p. Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

Základní litologická data

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.interválů/délka [m]
0.00 - 0.30	hlína písčité humózní šedá, hnědá	Kvartér		
0.30 - 1.10	jíl písčité žlutá, hnědá, čedič ve vložkách zvětralý	Kvartér		

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
1.10 - 2.00	suť čedičový křemenný jílovitý	Kvartér		
2.00 - 5.20	čedič balvanitý černá, šedá	Kvartér		
5.20 - 9.90	suť čedičový křemenný částice řádově decimetřové	Kvartér		
9.90 - 15.00	pískovec střednozrný navětralý jílovitý žlutá	Křída		
15.00 - 21.00	pískovec jemnozrný žlutá	Křída		
21.00 - 28.00	pískovec střednozrný žlutá	Křída		
28.00 - 32.00	jíl tuhý šedá	Křída		2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
32.00 - 36.00	pískovec jemnozrný rozpukaný	Křída	Ustálená 35.00	2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
36.00 - 38.00	pískovec jemnozrný střednozrný žlutá, konkrece limonitizovaný	Křída	1. narážená 38.00	2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
38.00 - 43.00	pískovec jemnozrný šedá	Křída		2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
43.00 - 52.80	pískovec střednozrný hrubozrný šedá	Křída		2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
52.80 - 60.00	pískovec střednozrný žlutá, šedá	Křída		2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]
60.00 - 75.00	pískovec střednozrný jílovitý šedá, hnědá	Křída		2/36 : coniak (D) (březenské souvrství) [D] , pažení: 324 mm [29.40- 70.60]

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	379.40
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	59403	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-2	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-2	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1987	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	6	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P058315	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	969797.00	Geologický profil (Y/N)	N
Souřadnice Y - JTSK [m]	723795.60	Organizace provádějící	SG Praha, závod České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

Základní litologická data

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.30	navážka hlinitý písčité hnědá	Kvartér		
0.30 - 3.40	hlína jílovitý slabě písčité pevný rezavá, žlutá	Kvartér		
3.40 - 6.00	suť hlinitý písčité hnědá, čedič v ostrohranných úlomcích max. velikost částic 7 cm	Kvartér		

C.3 Hydrogeologické poměry lokality

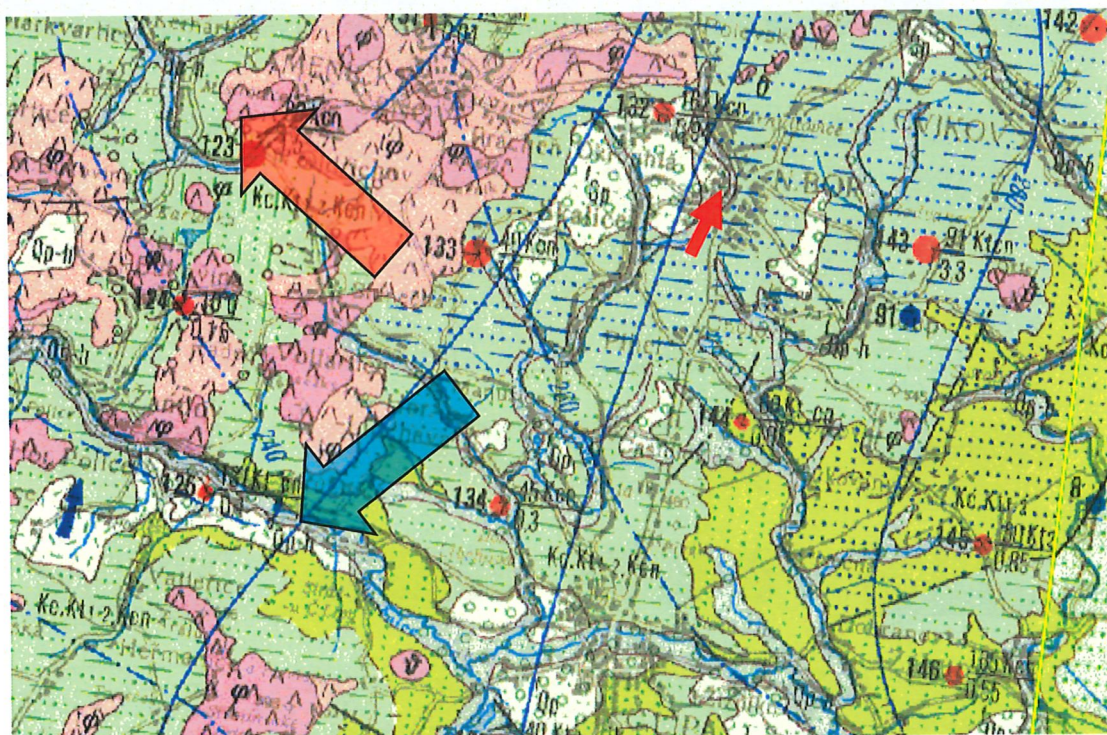
Lokalitu je možno zařadit do hydrogeologického rajónu základní vrstvy č. 4650 Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice.

Lokalita leží v hydrogeologickém rajónu hlubinné vrstvy č. 4730 Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále.

Lokalita se nenachází v žádném hydrogeologickém rajónu svrchní vrstvy.

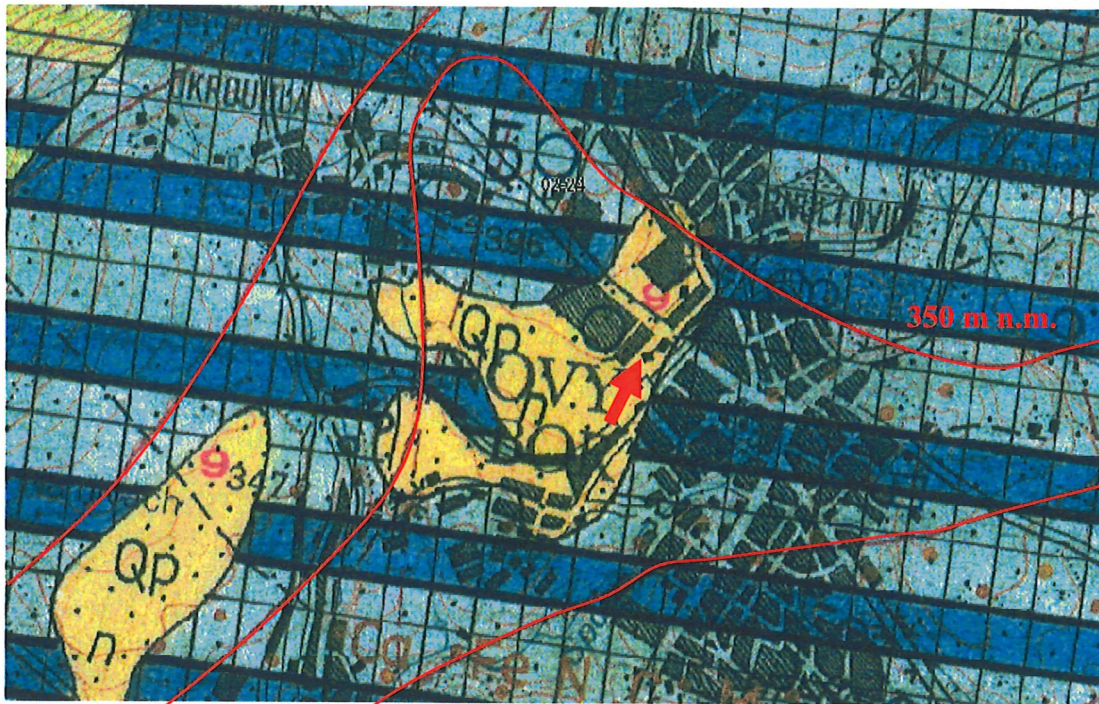
Terciární vulkanity tvořící výrazné terénní elevace a jejich tufy jílovitě zvětřávají a tyto zvětřaliny tvoří kvartérní pokryv svahových hlín. Jejich mocnost se pohybuje až do prvních 10 metrů. V širším okolí se nachází tento útvar mimo plochu zájmu.

V širším okolí zájmové lokality je zřejmé, že kvartérní pokryv je mocný do 3 m a je charakteristický balvanitou sutí, jíly a zahliněnými šterky. Tyto polohy nasedají na pískovcové podloží o mocnosti cca desítek metrů. Tyto pískovce pak tvoří významný kolektor podzemní vody od úrovně cca 30 m pod terénem.

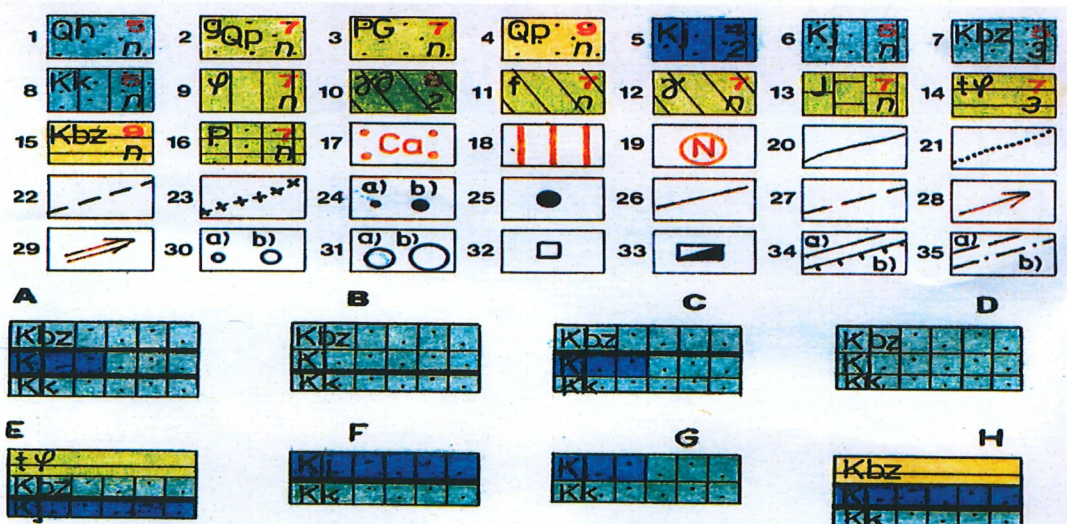


Obr. č. 21. Hydrogeologická mapa 1:200 000 (proudění: turon = modrá, cenoman = červená)

Hlavním kolektorem volné podzemní vody jsou v širším okolí kaolinické pískovce (Kten), které jsou v dílčích údolích proříznuty až na stratigraficky nižší stupeň coniacu relativně nepropustné slínovce a jílovce. Hladina této volné zvodně se nalézá v hloubce okolo 30 m a nebude mít vliv na stavbu.



Obr. č. 22. Hydrogeologická mapa 1:50 000 list 02-24 Nový Bor



TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Na mapě jsou podkladovou šrafou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a směrem podkladové šrafy způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodněného kolektoru – transmissivitu (průtočnost), která vyjadřuje schopnost zvodněného kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmissivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmissivity Y) anebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmissivity $T [m^2 \cdot s^{-1}]$. V mapě použité barvy a jim odpovídající velikost převládající transmissivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Plošná proměnlivost transmissivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmissivity s_y . Hodnota směrodatné odchylky s_y je vyjádřena černými číselnými indexy 1 až 4, případně n: $s_y < 0,3$ index 1, $s_y 0,3-0,6$ index 2, $s_y 0,6-0,9$ index 3, $s_y > 0,9$ index 4, s_y nelze stanovit – index n. Snazší rozlišení barev a jejich odstínů umožňují červené číselné indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (kolektory s nízkou variabilitou transmissivity – černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (kolektory s vysokou nebo neznámou variabilitou transmissivity – černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost hydrogeologického prostředí nebo jeho převládající petrografický typ jsou vyznačeny zjednodušenými indexy.

Průlinový kolektor: 1 – fluvialní štěrky a písky údolních niv (Qh): T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 2 – glacifluviální sedimenty (Q_{gf}): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 3 – paleogenní písky s polohami jílovců a slepenců (PG): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 4 – fluvialní písčité štěrky říčních teras (Qp): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-5} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;
průlinovo-puklinový kolektor: 5 – pískovce spojeného kolektoru bělohorského a jizerského souvrství (Kj): T $8 \cdot 10^{-4} - 7 \cdot 3 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,48$; 6 – dtto v okolí lužického zlomu (Kl): T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 7 – pískovce, prachovce a jílovce spojeného kolektoru teplického, březenského a merboltického souvrství (Kbz): T $9 \cdot 3 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 9 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,74$; 8 – pískovce a slepence korycanských vrstev (Kk): T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

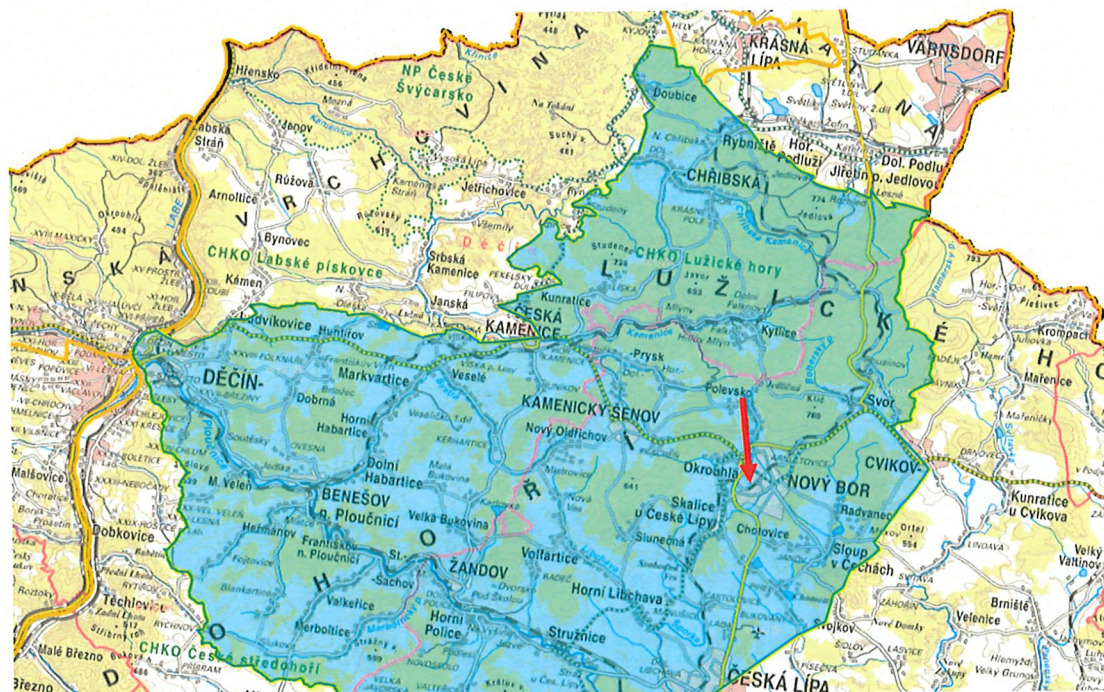
puklinový kolektor: 9 – bazaltoidní horniny (φ): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit;
puklinový kolektor se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně rozpukání hornin: 10 – granodiority (γδ): $1,9 \cdot 10^{-5} - 2,2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v=0,52$; **11** – kontaktně metamorfované droby a fylity (f): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit; **12** – granity lužického plutonu (γ): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit;
puklinovo-krasový kolektor: 13 – karbonáty jury (J): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit;
izolátor, v němž se jako kolektor uplatňuje přípovrchová zóna nebo písčité polohy: **14** – bazaltoidní pyroklastika s polohami organogenních a jiných sedimentů (tφ): T $6,9 \cdot 10^{-6} - 4,2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v=0,89$; **15** – slínovce, jílovce a prachovce teplického a březenského souvrství (Kbz): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit;
nepravidelné střídání většiny počtu izolátorů a vrstevných průlinovo-puklinových kolektorů: 16 – jílovce, písčivce a slepence permu (P): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, s_v nelze stanovit;
KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 757111. Území s vyhovující kvalitou podzemní vody (I. kategorie) nevyžadující kromě desinfekce úpravu je bez oranžového rastru. V území s vodami II. a III. kategorie vyznačených oranžovým rastru je symboly znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vylčení území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Žáčka 1981):
II. kategorie: $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} < 1 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$ nebo $3,5 - 9 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{Fe}^{2+} 0,3 - 30 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{Mn}^{2+} 0,1 - 1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NH}_4^+ 0,1 - 1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NO}_2^- 0,1 - 3 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NO}_3^- 15 - 50 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{SO}_4^{2-} 250 - 500 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, celková mineralizace $< 0,1 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$ nebo $0,6 - 1 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{HCO}_3^- < 0,5 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$ nebo $6,5 - 8 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{HPO}_4^{2-} 0,1 - 1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$;
III. kategorie: $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} > 9 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{Fe}^{2+} > 30 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{Mn}^{2+} > 10 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NH}_4^+ > 1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NO}_2^- > 3 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{NO}_3^- > 50 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{SO}_4^{2-} > 500 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, celková mineralizace $> 1 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{HCO}_3^- > 8 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{HPO}_4^{2-} > 1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, $\text{Cl}^- > 350 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$;
17 – území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie) se symbolem kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (Fe pro Fe^{2+} nebo Mn^{2+} , N pro NO_2^- nebo NO_3^- nebo NH_4^+ , Ca pro $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} < 1 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$, P pro HPO_4^{2-} , R pro celkovou objemovou aktivitu alfa, O pro fenoly nebo tenzidy nebo ropné uhlovodíky, M pro celkovou mineralizaci $< 0,1 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$ nebo $0,6 - 1 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$, X pro oxidovatelnost, K pro těžké kovy, S pro SO_4^{2-} a C pro $\text{HCO}_3^- < 0,5 \text{ mmol} \cdot \text{l}^{-1}$); **18** – území s výskytem málo vhodného nebo nevhodného jakosti podzemní vody (vody III. kategorie); **19** – symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody;
HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE: 20 – hranice typu hydrogeologického prostředí nebo území se superpozicí kolektorů a izolátorů vyjádřenou proužkovou metodou; **21** – hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různým stupněm variability transmisivity; **22** – hranice litostratigrafických jednotek; **23** – hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (převzatá ze Základní vodohospodářské mapy ČR);
PRAMENNÍ VÝVĚRY, jejichž vydatnost byla ověřena (rozlíšení podle průměrné vydatnosti Q [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$]): **24** – a) Q do 0,1; b) Q 0,1 až 1; **25** – Q 1 až 10;
DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD: 26 – hydroizohypsy (hydroizoplezy) hladiny podzemní vody v kolektoru Kbz [m n.m.]; **27** – hydroizohypsy (hydroizoplezy) hladiny podzemní vody v kolektoru KJ [m n.m.]; **28** – předpokládaný směr proudění podzemní vody v první zvodni; **29** – předpokládaný směr proudění podzemní vody v kolektoru KJ;
UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: hydrogeologické vrty s provedenými přítokovými zkouškami jsou rozlišeny podle jednotkové specifické vydatnosti q [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$]: **30** – a) q do 0,1; b) q 0,1 až 1; **31** – a) q 1 až 10; b) q nad 10; číslo u značky vrtu (1 – 8) označuje vybraný vrt, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce vysvětlujícího textu; **32** – studna s hydrogeologickými údaji; **33** – jímací zářez;
STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PRVKY: 34 – a) zlom zjištěný; b) přesmyk; **35** – zlom: a) předpokládaný; b) zakrytý;
SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ: A – spojený průlinovo-puklinový kolektor D teplického, březenského a merboltického souvrství (Kbz) oddělený mezilehlým izolátorem D/BC na bázi teplického souvrství od spojeného průlinovo-puklinového kolektoru BC bělohorského a jizerského souvrství (KJ), který je oddělen mezilehlým izolátorem BC/A na bázi bělohorského souvrství od bazálního průlinovo-puklinového kolektoru A korycanských vrstev (Kk); **B** – dto superpozice A bez izolátoru D/BC; **C** – dto superpozice A s izolátorem D/BC a bez izolátoru BC/A; **D** – dto superpozice A bez izolátorů; **E** – izolátor (tφ) v nadloží průlinovo-puklinových kolektorů D (Kbz) a BC (KJ) s mezilehlým izolátorem D/BC; **F** – průlinovo-puklinové kolektory BC (KJ) a A (Kk) oddělené izolátorem BC/A; **G** – dto superpozice F bez izolátoru BC/A; **H** – izolátor (Kbz) v nadloží průlinovo-puklinového kolektoru BC (KJ), který je oddělen mezilehlým izolátorem BC/A od bazálního průlinovo-puklinového kolektoru A korycanských vrstev (Kk).

KLASIFIKACE HORNIN PODLE TRANSMISIVITY (upraveno podle Krásného 1986, 1990)

Barva v mapě	Koeficient transmisivity T		Odpovídající srovnávací regionální parametry		Označení transmisivity horninového prostředí	Vodohospodářský význam - výše transmisivity naznačuje prostředí s následujícími předpoklady využití podzemní vody	Přibližná vydatnost jednotlivých vrstev při snížení cca 5 m (l/s)
	m ² /s	m ² /d	specifická vydatnost q (l/s.m)	index transmisivity Y=log (10 ⁵ q)			
1 2	6.10 ⁻³	500	5,0	6,7	velmi vysoká	velké soustředěné odběry regionálního významu (velké skupinové vodovody)	> 25
3 4	1.10 ⁻³	100	1,0	6,0	vysoká	soustředěné odběry menšího regionálního významu (menší skupinové vodovody)	5-25
5 6	1.10 ⁻⁴	10	0,1	5,0	střední	větší odběry pro místní zásobování (menší obce)	0,5-5
7 8	1.10 ⁻⁵	1	0,01	4,0	nízká	menší odběry pro místní zásobování (jednotlivé domy)	0,05-0,5
9 10	1.10 ⁻⁶	0,1	0,001	3,0	velmi nízká	jednotlivé malé odběry pro místní (individuální) zásobování při omezené spotřebě	0,005-0,05
11 12					nepatrná	zajištění zdrojů pro individuální zásobování obyvatelstva i při velmi omezené spotřebě obtížné, často nemožné	< 0,005

Obr. č. 23. Vysvětlivky k hydrogeologické mapě 1:50 000 list 02-24 Nový Bor

Cenomanský kolektor je vyvinut na bázi křídových sedimentů v pískovcích. Tato zvodeň má napjatý charakter. Je pravděpodobně propojena se zvodní v podložních permských písčitých horninách. Obě poslední zvodně jsou zvodně hlubokého oběhu se vzdálenou oblastí infiltrace.



Obr. č. 24. Mapa hydrogeologického rajónování – základní vrstva

Hydrogeologické rajony základní vrstvy

ID hydrogeologického rájonu:	4650
Název hydrogeologického rájonu:	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice
Horizont:	2
Pozice:	základní vrstva
Plocha, km ² :	481,409
Povodí:	Labe
River Basin:	Elbe
Geologická jednotka:	sedimenty svrchní křídý

Kolektory hydrogeologického rajonu

Podrobné informace

2 řádky, 1 strana

	Číslo kolektoru	Kolektor	Litologie	Typ kvartérního sedimentu	Klíčové souvrství [Klíčové souvrství]	Stratigrafická jednotka	Mocnost souvislého zvodnění	Hladina	Typ propustnosti	Transmisivita
Sefadit	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
1.	1	1.vrstevní kolektor	pískovce a slepence		merboltické (spodní santon)	spodní santon	>50 m	volná	průlino - puklinová	vyšoká >0,001
2.	2	2.vrstevní kolektor	pískovce a slepence		jizerské (střední turon)	střední turon	>50 m	napjatá	průlino - puklinová	vyšoká >0,001