

PRIJEDLOG !

Na osnovu člana 6. stav 1. tačka 4., te člana 20. Stav 2. Zakona o koncesijama („Službene novine Kantona Sarajevo“ br. 27/11 i 15/13), člana 13. Zakona o principima lokalne samouprave u FBiH („Službene novine FBiH“ br. 49/06 i 51/09), člana 55. tačka 2. Statuta općine Ilijaš – („Službene novine Kantona Sarajevo“ br. 20/09–prečišćeni tekst i 46/18) i člana 99. Poslovnika o radu Općinskog vijeća Ilijaš („Službene novine Kantona Sarajevo“ br. 2/10, 18/15 i 7/19), Općinsko vijeće Ilijaš na svojoj ____ sjednici, održanoj __. __. 2020. godine, donijelo je :

ODLUKU

o davanju saglasnosti za provođenje postupka dodjele koncesije na vodnom dobru za zahvatanje i korištenje podzemnih voda

Član 1.

Daje se saglasnost privrednom društvu „EDEKA“ d.o.o. Sarajevo, sa sjedištem u ul. Moševačka bb – Podlugovi, Ilijaš, za pokretanje postupka dodjele koncesije na vodnom dobru za zahvatanje i korištenje podzemnih voda na lokalitetu Podlugovi parcela k.č. 2477/1 u K.O. Podgora.

Član 2.

Odluka stupa na snagu danom objavljivanja u „Službenim novinama Kantona Sarajevo“.

Broj :
Ilijaš,

**PREDSJEDAVAJUĆA
OPĆINSKOG VIJEĆA**

Omerović Alma, BA nov.

OBRAZLOŽENJE

Privredno društvo „EDEKA“ d.o.o. Sarajevo obratilo se svojom samoinicijativnom ponudom Ministarstvu privrede Kantona Sarajevo za dodjele koncesije na vodnom dobru - zahvatanje i korištenje podzemnih voda na lokalitetu Podlugovi.

Obzirom da Zakon o koncesijama (Službene novine Kantona Sarajevo br. 27/11 i 15/13) svojim odredbama u okviru člana 20. stav 2. je propisao da u slučaju samoinicijativne ponude ponuđač pored studije opravdanosti je dužan da dostavi dokaze o riješenom prethodnom pitanju – saglasnost općinskog vijeća za provođenje postupka dodjele koncesije, to se privredno društvo EDEKA d.o.o. Sarajevo obratilo sa zahtjevom Općinskom načelniku i Općinskom vijeću za izdavanje saglasnosti za dodjele koncesije na vodnom dobru - zahvatanje i korištenje podzemnih voda, te uz svoj zahtjev priložili :

- Idejni projekat „Istražno eksploatacioni bunar“ na lokalitetu Podlugovi Općina Ilijaš;

Pravni osnov za donošenje Odluke o davanju prethodne saglasnosti prevashodno se nalazi u odredbama Zakona o koncesijama (Službene novine Kantona Sarajevo br. 27/11 i 15/13), u okviru kojeg je članom 6. propisano šta sve može biti predmet koncesije, odnosno u konkretnom slučaju stav 1. tačka 4. navedenog člana je propisao da predmet koncesije može biti „izgradnja i/ili korištenje objekata vodoprivrede i vodosnabdjevanja (hidroakumulacije, objekti snabdjevanja vodom, korištenje vodotoka i drugih voda)“. Već smo napomenuli da Zakon svojim odredbama u okviru člana 20. stav 2. je propisao da u slučaju samoinicijativne ponude ponuđač pored studije opravdanosti je dužan da dostavi dokaze o riješenom prethodnom pitanju – saglasnost općinskog vijeća za provođenje postupka dodjele koncesije.

Također, pravni osnov za donošenje se nalazi se u članu 13. stav 1. Zakona o principima lokalne samouprave (Službene novine Federacije BiH" br. 49/06 i 51/09) kojim su po principu enumeracije nabrojane nadležnosti Općinskog vijeća, te odredbama člana 55. i 104. Statuta Općine Ilijaš (Službene novine Kantona Sarajevo' br.20/09) kojim su propisane nadležnosti Općinskog vijeća za donošenja akata i drugih propisa, odnosno u konkretnom slučaju navedene Odluke, kao i odredbama članova 99. i 102. Poslovnika Općinskog vijeća Ilijaš ("Službene novine Kantona Sarajevo" br. 2/10 i 18/15) kojima je propisano koje vrste akata donosi Općinsko vijeće.

Općina Ilijaš je razmotrila predmetnu ponudu, a kako postoji interes Općine Ilijaš koji se prevashodno ogleda u ostvarenju prihoda od koncesione naknade tj. 60 % prihoda po osnovu ostvarene koncesije pripada Budžetu Općine, to i predlažem Općinskom vijeću da usvoji navedenu Odluku.

PREDLAGAČ
OPĆINSKI NAČELNIK
Akif Fazlić, dipl.ecc.

„Lidoka“ Društvo za proizvodnju, trgovinu, promet i usluge d.o.o. Sarajevo,

Podružnica MOHIL „LIDOKA“ Iljaš

Saopćenje: Iljaš

Adresa: ul. Moševačka br.

61200-09-03, 2020. godine

Općina Iljaš

Stručna služba Općinskog vijeća i Općinskog načelnika

Općina Iljaš, 2020. godine

Predmet: Zahtjev za pokretanje procedure „legalizacije“ vodnog objekta (bušeni bunar) na parceli k.č.br. 2477/1 K.O. Podgora (novi premjer), što odgovara k.č. 1130/1 K.O. - Podgora po starom premjeru.

„Lidoka“ Društvo za proizvodnju, trgovinu, promet i usluge d.o.o. Sarajevo, Podružnica MOHIL „LIDOKA“ Iljaš, podnosi predmetni zahtjev.

Obrazložjenje: „Lidoka“ Društvo za proizvodnju, trgovinu, promet i usluge d.o.o. Sarajevo, Podružnica MOHIL „LIDOKA“ Iljaš, obratilo se Ministarstvu privrede kantona Sarajevo dana 20.06.2017. godine i podnijelo zahtjev za dodjelu putem samoinicijativne ponude na „vodno dobro“ - podzemna voda na predmetnom lokalitetu.

Općina Iljaš Ministarstva privrede Kantona Sarajevo broj: 07-04-18-6328 od 28.06.2017. godine izdala u prilogu/Dopuna zahtjeva za dodjelu koncesije – *t r a ž i s e*,

Prilog kodu 3. Izvod iz prostorno planskog dokumenta za predmetnu parcelu k.č.br. 2477/1 K.O. Podgora (novi premjer), što odgovara k.č. 1130/1 K.O. Podgora po starom premjeru.

Općina Iljaš pokreće proceduru za razmatranje te ovim putem započinjemo ponovnu proceduru tzv. „legalizacije“ predmetnog vodnog objekta (bušeni bunar).

Ovim zahtjevom koji upućujemo na Stručna služba Općinskog vijeća i Općinskog načelnika, molimo započeti aktivnosti po predmetnom zahtjevu, jer u bilo kojoj fazi rješavanja „predmetnog“ vodnog objekta - bunar - podzemni predstavlja traženje koncesije na vodno dobro, a samim tim i sagledanje i rješavanje.

molimo Vas da razmotrite naš zahtjev i tražite bilo kakva dodatna obrazloženja po potrebi iz ovog zahtjeva, kako bi se eventualno o njemu izjašnjavalo OV e općine Ilijaš.

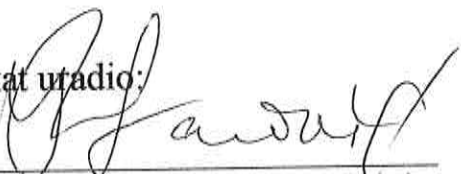
ovaj

Edeka d.o.o. Sarajevo



IDEJNI PROJEKAT
ISTRAŽNOEKSPLOATACIONOG BUNARA
NA LOKALITETU PODLUGOVI, OPĆINA
ILIJAS

Projekat utadio:



Prof. Dr. Ramo Kurtanović, dipl. inž. geol.

Sarajevo, mart 2020.godine

СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О ВИСОКОЈ ШКОЛСКОЈ СПРЕМИ СТЕЧЕНОЈ
НА РУДАРСКО-ГЕОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОМ ФАКУЛТЕТУ БЕОГРАД - БОР
ФАКУЛТЕТ У БЕОГРАДУ

РЕКТОР УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ И ДЕКАН РУДАРСКО-ГЕОЛОШКО-
МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА БЕОГРАД - БОР, ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ, СВОЈИМ
ПОТПИСИМА И ПЕЧАТОМ УНИВЕРЗИТЕТА ПОТВРЂУЈУ ДА ЈЕ

РАМО Х. КУРТАНОВИЋ

РОЂЕН-А 20. 06. 1949 год. У ХАРАПОВИЋУ, УПИСАН-А 1968/69
ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ, НА ДАН 11. 10. 1973 год. ЗАВРШИО-ЛА СА УСПЕХОМ
(СРЕДЊА ОЦЕНА У ТОКУ СТУДИЈА 767 (СЕДАМ И 67/100) НА ДИПЛОМСКОМ
ИСПИТУ 8 (ОСАМ) ПОЛАГАЊЕ ИСПИТА, ПРОПИСАНИХ ЗА
СТИЦАЊЕ ПРАВА НА ДИПЛОМУ О ВИСОКОЈ ШКОЛСКОЈ СПРЕМИ (ГЕОЛОШКИ ОДСЕК,
СМЕР ЗА ЕКОНОМСКУ ГЕОЛОГИЈУ
СТРУКА ГЕОЛОШКА) НА РУДАРСКО - ГЕОЛОШКО - МЕТАЛУРШКОМ ФАКУЛТЕТУ
БЕОГРАД - БОР, ФАКУЛТЕТ У БЕОГРАДУ.

НА ОСНОВУ ТОГА, ИЗДАЈЕ МУ-ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА КОЈОМ СТИЧЕ ВИСОКУ
ШКОЛСКУ СПРЕМУ И СТРУЧНИ НАЗИВ ДИПЛОМИРАНОГ ИНЖЕЊЕРА ГЕОЛОГИЈЕ
КАО И ПРАВА КОЈА МУ-ЈОЈ ПО ЗАКОНУ ПРИПАДАЈУ.

У БЕОГРАДУ 15. 10. 1973 ГОДИНЕ.
БР. 2285/1

ДЕКАН
Бранислав Милић

РЕКТОР
Јован М. Савић

Socijalistička Republika Bosna i Hercegovina
REPUBLIČKI KOMITET ZA ENERGETIKU I INDUSTRIJU
S A R A J E V O

Broj: 06/1-153-224 / 88

Sarajevo, 5.05. 1989. godine

Na osnovu člana 29. Pravilnika o načinu i programu polaganja stručnog ispita radnika koji rade na poslovima geoloških istraživanja („Službeni list SR BiH”, broj: 12/81), Predsjednik republičkog komiteta za energetiku i industriju, izdaje

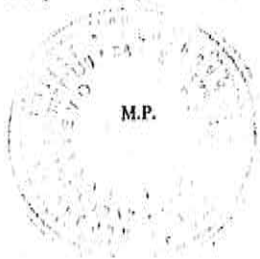
U V J E R E N J E

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

KURTANOVIĆ (HAKO) RAMO rođen-a dana 20.06.1949.
godine u mjestu Harapoviću, opština Tutin SR Srbija
sa VSS-dipl.inženjer geologije školskom spremom polagao-la je
dana 25.04. 1989. godine stručni ispit po programu stručnog ispita radnika
geoloških istraživanja pred Komisijom za polaganje stručnih ispita radnika za poslove geoloških istraživanja
Komiteta, kandidat je

POLOŽIO STRUČNI ISPIT

Uvjerenje se izdaje bez naplate takse (čl. 20. Zakona o administrativnim taksama „Službeni list SR BiH”, broj: 21/77).



ZA PREDSEDNIKA
REPUBLIČKOG KOMITETA ZA
ENERGETIKU I INDUSTRIJU
Mr Ibrahim Čolakhodžić

SOCIALISTIČKA FEDERATIVNA REPUBLIKA JUGOSLAVIJA
SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA BOSNA I HERCEGOVINA



UNIVERZITET U TUZLI

DIPLOMA

O NAUČNOM STEPENU DOKTORA TEHNIČKIH NAUKA

Rektor Univerziteta i dekan Rudarsko-geološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, pečatom Univerziteta i svojim potpisima potvrđuju da je

KURTANOVIĆ Hake RAMO

rođen 20. juna 1949. godine u Hrapovićima, opština Tutin, SR Srbija, koji je diplomirao 1973. godine na Rudarsko-geološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, odbranio je doktorsku disertaciju pred Komisijom dana 26. jula 1980. godine na Rudarsko-geološkom fakultetu u Tuzli, po nastavku

Metagenetska isučavanja u funkciji određivanja potencijalnosti otova cinkovih ležišta
u rudnom polju „Trepča“

i time ispunio sve uslove za sticanje najvišeg naučnog stepena

**DOKTORA TEHNIČKIH NAUKA
IZ OBLASTI GEOLOGIJE**

po važećem Zakonu i Statutu Univerziteta, te mu se kao dokaz o tome izdaje ova diploma

POSREDOVANJE
KUDARSKO-GEOLŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA
U Tuzli, 18. decembra 1980. godine

Broj 80/80.
U Tuzli, 18. decembra 1980. godine

POSREDOVANJE
UNIVERZITETA U TUZLI
U Tuzli, 18. decembra 1980. godine

S A D R Ź A J

1. UVOD
2. OPĆE KARAKTERISTIKE ŠIREG OKRUŽENJA LOKALITETA GRAD
3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE ŠIREG OKRUŽENJA LOKALITETA GRAD.
 - 3.1. GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE
 - 3.2. HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE
4. SVRHA ISTRAŽIVANJA
5. ISTRAŽNI RADOVI
 - 5.1. ISTRAŽNA BUŠOTINA
 - 5.2. GEOFIZIČKA ISPITIVANJA
6. BUŠENJE BUNARA
7. BUNARSKA KONSTRUKCIJA
8. OSVAJANJE I RAZRAD BUNARSKE KONSTRUKCIJE
9. OPITNO CRPLJENJE
10. NADZOR
11. ISPITIVANJE KVALITETA VODE
12. KABINETSKA OBRADA
13. DINAMIKA
14. DEGRADACIJA
15. OSNOVNE MJERE ZAŠTITE NA RADU
16. PODOBNOST IZVOĐAČA
17. PREDMJER RADOVA ISTRAŽNO EKSPLOATACIONOG BUNARA

PRILOZI

- 1.- STUB PROFIL ISTRAŽNO EKSPLOATACIONOG BUNARA prilog br.

1

1. UVOD

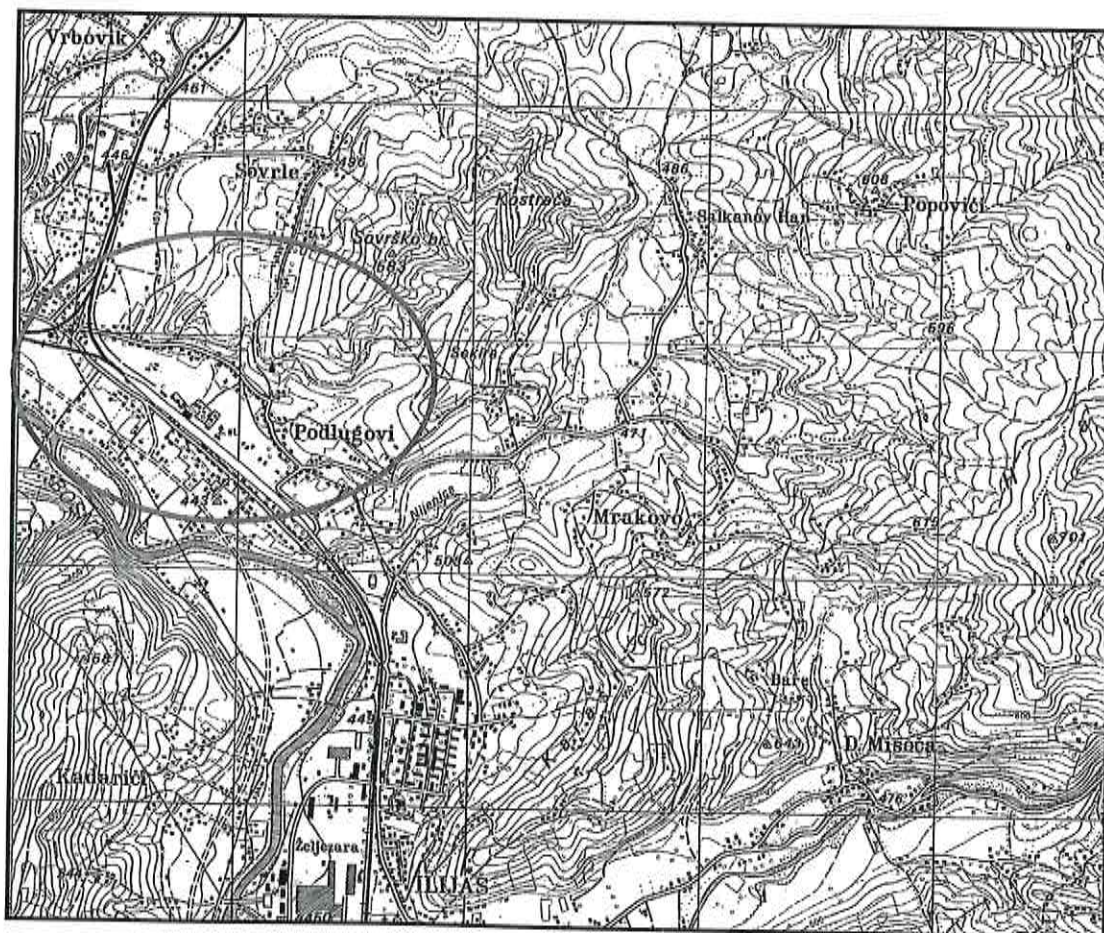
Na osnovu zahtjeva „EDEKA“ Društva za proizvodnju, trgovinu, promet i usluge d.o.o. Sarajevo, Podružnica MOTEL „EDEKA“ Ilijaš, a nakon urađene prospekcije terena na lokalitetu Podlugovi / k.č.br. 2477/1 K.O. Podgora, novi premjer /, općina Ilijaš urađen je idejni projekat istražno-eksploatacionog bunara B₁.

2. OPĆE KARAKTERISTIKE ŠIREG OKRUŽENJA LOKALITETA PODLUGOVI

Lokaliteta Podlugovi-Edeka, nalazi se sjeverozapadno od centra grada Ilijaš cca 4 km. Komunikacijski prilike su izuzetno povoljne:

- Autocesta A1 – koridor 5C, Zenica – Sarajevo;
- Regionalni put 403, Zenica – Sarajevo;
- Lokalne ceste;
- Željeznička pruga

Lokaliteta Podlugovi- Edeka se nalazi prostorno na području općine Ilijaš, unutar Sarajevskog kantona.



Slika 1- Šire okruženje lokaliteta Podlugovi-Edeka

Morfološki, šire okruženje lokaliteta Podlugovi je determinirano dolinama rijeka Bosne i Stavnje, morfološkim diferencijacijama dolina sa padinama podbrda i brda.

Teren je blago konfiguriran sa visinskim dijapazonom od 443 m.n.v. u Podlugovima, do 583 m.n.v. na trigonometru Sovrško brdo.

Oblast oko rijeka Bosne i Stavnje je aluvijalna ravan, a okolo je tercijarno pobrđe, blagih strana sa lijepo očuvanim riječnim i jezerskim tarasama na cijelom predjelu.

Mreža vodotoka predstavljena je stalnim i povremenim tokovima koji se ulijevaju u rijeku Bosnu i Stavnju.

U klimatskom pogledu područje općine Podlugova pripada pojasu umjereno-kontinentalne klime.

Srednja godišnja temperatura zraka kreće se oko 8 °C, a u vegetacionom periodu od 13 do 15 °C.

Visina prosječnog godišnjeg atmosferskog taloga je oko 1000 mm, od čega iznad polovine padne tokom vegetacionog perioda.

Prosječna godišnja relativna vlažnost vazduha je oko 70 %.

Maksimalna visina sniježnog pokrivača je 55 cm a prosječni broj dana sa sniježnim pokrivačem je 53.

Vegetacioni period traje od 180 do 190 dana.

3. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE ŠIREG OKRUŽENJA LOKALITETA PODLUGOVI-EDEKA

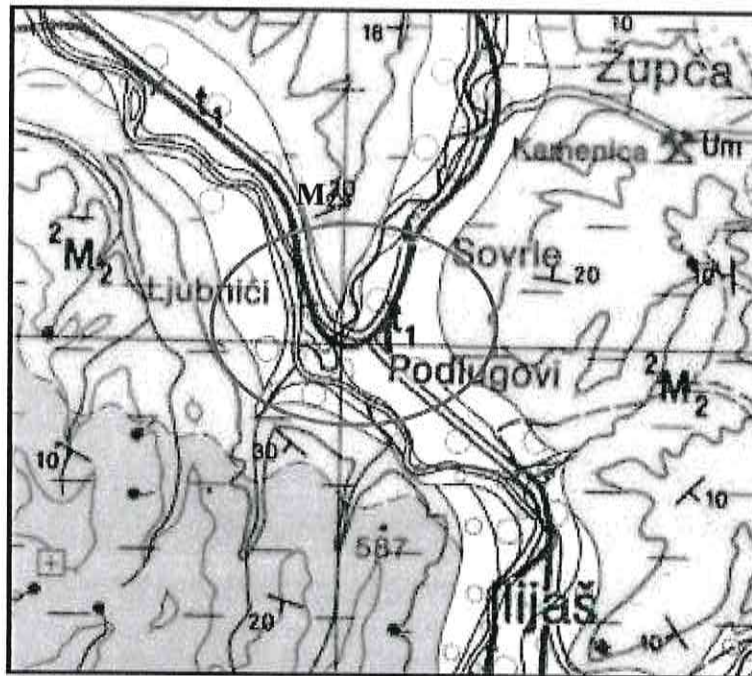
3.1. GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

U geološkoj građi terena okoline lokaliteta „Podlugovi-Edeka” učestvuju tvorevine kvartara i neogena.

Kvartar je predstavljen riječnim terasama (t_1) i aluvijalnim naslagama. Riječne terase izgrađene su od šljunka i peska (slika 2).

Aluvium (al) je rasprostranjen oko rijeke Bosne, i Stavnje, izgrađen je od šljunka, pijeska i završnog muljevito-pjeskovitog horizonta. Zajedno sa šljunkovima terasa aluvijoni predstavljaju nalazište korisnog građevinskog materijala.

Neogen je u užem prostoru lokaliteta Podlugovi-Edeka predstavljen srednjemiocenskom povlatnom zonom 2M_2 . Izgrađena je od slojevitih i bankovitih krečnjaka, zatim tankouslojenih laporaca i lapora i laporaca u smjeni sa pješčarima, ukupne debljine 300-400 m. Direktnu krovinu glavnog ugljenog sloja, debljine oko 70 m, čine veoma karakteristični slojeviti do bankoviti krečnjaci, nešto bituminozni. U njima je tzv. povlatni ugljeni sloj, zbog čega se nekada ova zona naziva i "povlatnom ugljenom zonom". Ovaj ugljeni sloj se na području rudnika Breze jedino i eksploatiše. To se odnosi na područje okna Kamenice (Župča).



*Slika 2- geološka karta šireg okruženja lokaliteta „Podlugovi -Edeka“
/ OGK SFRJ dio lista Sarajevo, 1:100 000 /*

3.2. HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Hidrogeološka rejonizacija i funkcije stijena

Hidrogeološka kategorizacija i funkcije stijena izvršena je na osnovu vodonosnosti, odnosno osobini stijene da propušta, akumulira ili otpušta podzemne vode.

Na osnovu navedenih kriterija izdvojene su dvije osnovne kategorije stijena:

- Propusne stijene i
- Nepropusne stijene

Propusne stijene

Propusne stijene su razvrstane na osnovu:

- strukture poroznosti,
- vodopropusnosti,
- komparativno ili stvarno određene vodoprovodnosti,
- izdašnosti bunara i izvora,

Na osnovu navedenih parametara, propusne stijene su razvrstane na:

- propusne stijene međuzrnske poroznosti, **/šljunak i pijesak/**
- nepropusne stijene **/pješčari i laporci/**

Na užem lokalitetu Podlugovi-Edeka propusne stijene /šljunkovi/ se nalaze unutar kvartarnih terasa, te je za očekivati prilikom bušenja pojavu određenih količina podzemne vode u tim stijenama.

4. SVRHA ISTRAŽIVANJA

Istraživanja se vrše u cilju obezbjeđenja vode za vodonsnabdijevanje poslovnih objekata „EDEKA“ Društva za proizvodnju, trgovinu, promet i usluge d.o.o. Podružnice MOTEL „EDEKA“ Ilijaš,

5. ISTRAŽNI RADOVI

Na osnovu urađene prospekcije terena predviđaju se sljedeći istražni radovi:

- izvođenje istražne bušotine B₁
- geofizička ispitivanja metoda seizmičke refleksije,
- izvođenje istražno eksploatacionog bunara.

5.1. Izvođenje istražne bušotine

Predviđena istražna bušotina bit će bušene udarno-rotacionom metodom, i bit će geološki i hidrogeološki kartirana.

5.2. Geofizička ispitivanja

Rezultati dobiveni izvođenjem istražne bušotine, opredjelit će geofizičke radove. Predpostavka je da će se isti izvoditi po naknadno utvrđenim profilskim linijama.

Rezultati gore navedenih istraživanja definisat će poziciju za bušenje istražno eksploatacionog bunara.

6 . BUŠENJE ISTRAŽNO EKSPLOATACIONOG BUNARA

Pristup lokaciji bunara

Pristup lokaciji je vrlo povoljan, jer je mikrolokacija bunara situirana unutar posjeda koji je direktno povezan sa regionalnim putem.

Pripremni radovi

Prije početka radova na bušenju bunara potrebno je izvršiti slijedeće pripremne radove:

- izvršiti transport bušaće garniture, opreme i potrebnog pribora za rad;
- izvršiti iskop isplaćnog bazena;
- izvršiti transport bušaće garniture i svog potrebnog pribora
- zaštititi prostor ispod garniture, kompresora, agregata i td. najlonskom folijom i slojem pijeska, te vidno obilježiti radni prostor i zabraniti pristup radilištu nepozvanim osobama;
- na lokaciju dopremiti kompletnu bunarske konstrukcije

Stručni nadzorni organ treba izvršiti uvid u naprijed navedeno i upisom u građevinski dnevnik zvanično dati odobrenje za otpočinjanje radova.

Metoda bušenja

S obzirom na litološki sastav terena u zoni izvođenja bunara, kao najefikasnija metoda odabrana je udarno-rotaciona metoda bušenja sa zrakom (DTH metoda) jer je veoma efikasna za rad u geološkoj sredini kakva je ova. Prednost zračno-udarnog bušenja je i u tome što se za cijelo vrijeme bušenja praktično vrši razrada i čišćenje pribušotinske zone, a što je s obzirom na litološki sastav terena vrlo značajno.

Kao alternativa mogla bi se koristiti i direktna (rotaciona) metoda. Međutim, bušenje ovom metodom je znatno rizičnije u pogledu brzine napredovanja i održavanja projektovanih prečnika, jer je pri izvođenju radova na bušenju bunara zabranjena upotreba bilo koje vrste isplake, osim čiste vode.

Promjeri dubine bušenja

Promjer bušenja je programiran da osigura dobre hidrauličke karakteristike bunara i zadovolji uvjete ugradnje odgovarajuće bunarske konstrukcije.

Promjeri bušenja bunara je slijedeći:

- 0,0 - 19,0 m ϕ 146 mm

Obzirom da iznad vodononosnih šljunaka leže humus i ilovače i gline koji su zavodnjeni, bit će neophodno vršiti privremeno oblaganje bušotine. U tom smislu izvođač radova je dužan obezbijediti na gradilištu obložne kolone.

Prilikom bušenja zabranjeno je korištenje bentonitne ili neke druge isplake osim čiste vode.

7. BUNARSKA KONSTRUKCIJA

Promjer konstrukcije bunara projektovan je u odnosu na prečnik bušenja i efikasan rad odgovarajuće bunarske pumpe. Za zadovoljenje kapaciteta crpljenja do 1 l/s predviđena je ugradnja bunarske pumpe promjera 4" (potrebne količine vode Q_{min} do 1 l/s). Treba reći da istražnim bušenjem nije dobivena potpuno egzaktna slika po dubini u smislu preciznih odnosa pojedinih litoloških slojeva, te manje produktivnih i neproduktivnih zona, kao i više ili manje razlomljenih ili kompaktnih zona. Istražno bušenje vršit će se također udarno-rotacionom metodom bez kontinuiranog jezgrovanja, i uzimanjem uzoraka svakih 1,0 m dubine.

Bunarsku konstrukciju ugraditi prema slijedećem rasporedu:

- 00,0 – 3,0 m pune cijevi PVC ϕ 116 mm
- 3,0 – 19,0 m filterske cijevi PVC ϕ 116

Definitivni raspored konstruktivnih elemenata bunara odrediti će se nakon završetka operacije bušenja o čemu će odluku donijeti stručni Nadzorni organ. Preporučljivo je da Izvođač radova na radilištu ima pripremljenu barem jednu rezervnu PVC cijev ϕ 113 mm radi eventualnih izmjena, odnosno prilagodbe konstrukcije konkretnim potrebama.

Filterska konstrukcija je dužine $L = 16$ m.

Pune kolone konstrukcije bunara su od PVC cijevi.

Na ušću bunara izraditi betonski blok dimenzija 1,0 x 1,0 x 0,3 m. Ušće bunara opremiti prirubnicom sa poklopcem.

Geološko-tehnički profil eksploatacionog bunara prikazan je u prilogu br.1

8. OSVAJANJE I RAZRADA BUNARA

Nakon ugradnje bunarske konstrukcije izvršiti osvajanje i razradu bunara metodam „šutiranja zrakom” uz sektorsko ispiranje. Za izvođenje ove radne operacije potrebno je obezbijediti slijedeću opremu i pribor:

- kompresor kapaciteta min. 10 bara i 15 m³ zraka u minuti;

- zračne cijevi ϕ 20-25 mm;
- potisne cijevi min. ϕ 80-100 mm;
- odvodne cijevi promjera 50 mm.

Izvođenje operacije osvajanja i razrade vršiti do potpune uspostave hidrauličke veze bunar-vodonosnik, odnosno prestanka iznošenja sitnih frakcija i potpunog izbistrenja vode.

Planirano vrijeme trajanja osvajanja i razrade bunara je 16 sati.

9. OPITNO CRPLJENJE BUNARA

Nakon osvajanja i razrade, u bunar na dubinu od 50 m, ugraditi potapajuću pumpu slijedećih karakteristika:

- kapacitet $Q = \text{do } 1/\text{s}$, i
- visina dizanja $H = 70 \text{ m}$.

Električna energija za napajanje pumpnog agregata nije obezbjeđena. Izvođač radova je dužan izvršiti pripreme u cilju obezbjeđenja električne energije instaliranjem odgovarajućeg elektro-agregata ili uz dogovor sa predstavnicima nadležnih institucija struju spojiti sa obližnje elektro-mreže.

Opitno crpljenje vrši se u dvije faze. Prva faza je izvođenje crpljenja step-testom. Crpljenje se izvodi sa tri količine i to:

- prva količina - 0,5 l/s u trajanju 4 sata uz mjerenje povrata nivoa
- druga količina - 0,5-1 l/s u trajanju 4 sata uz mjerenje povrata nivoa
- treća količina - maksimalna količina u trajanju 4 sata uz mjerenje povrata nivoa

Nakon završenog step-testa pristupa se izvođenju kontinuiranog crpljenja u trajanju od 24 sati. Količinu kojom će se izvršiti ovo crpljenje odredit će stručni nadzorni organ u ovisnosti od rezultata provedenog crpljenja metodom step-testa.

Tokom izvođenja crpljenja potrebno je vršiti kontinuirano mjerenje nivoa na crpljenim objektima, kao i na osmatračkim objektima. Mjerenje nivoa vrši se električnim nivomjerom. Učestalost mjerenja nivoa dati će stručni Nadzorni organ prije početka crpljenja.

10. NADZOR

Nadzorni inženjer će kontinuirano pratiti tok i napredovanja bušačkih radova, odrediti raspored konstruktivnih elemenata bunara, te pratiti način osvajanja, razrade i opitnog crpljenja bunara. Stručni Nadzorni organ će također, uz saglasnost Investitora, vršiti eventualne izmjene konstruktivnih elemenata bunara, te Investitoru predlagati eventualno izvođenje dodatnih radova, ukoliko se za to ukaže potreba.

11. ISPITIVANJE KVALITETA VODE

Nakon izvedbe bunara, a pri završetku kontinuiranog crpljenja potrebno je uzeti uzorak vode za kompletnu fizičko-kemijsku i bakteriološku analizu, prema važećem Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Sl. Novine BiH 40/10).

12. KABINETSKA OBRADA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Nakon izvođenja projektovanih radova dobivene rezultate je potrebno obraditi, sistematizirati i interpretirati u formi Projekta izvedenog stanja. Pored ostalog, u Projektu definirati uvjete, odnosno optimalnu količinu i način (režim) eksploatacije bunara, te predložiti pravce aktivnosti na zaštiti izvorišta.

13. DINAMIKA IZVOĐENJA RADOVA

Predviđeno vrijeme izvođenja programiranih radova je 30 dana prema dinamici prikazanoj na slijedećem hodogramu:

	VRSTA RADOVA	ISTRAŽNO-EKSPLOATACIONI BUNAR (dana)					45
		5	10	15	20	30	
2	Izvođenje istražne bušotine						
3	Geofizička ispitivanja						
4	Izvođenje istražno eksploatacionog bunara						

14. DEGRADACIJA PROSTORA I ZAŠTITA OKOLINE U TOKU IZVOĐENJA

RADOVA

U toku izvođenja istražnog eksploatacionog bunara, provoditi će se osnovne mjere zaštite životne sredine što podrazumjeva da se: gorivo i mazivo i otpadne tvari skladište na bezbjedno mjesto i iste tvari zaštite od curenja u tlo; bušača garnitura i oprema mora biti ispravna; isplačni bazen mora biti obloženi PVC folijom; crpljena voda mora se odvesti do najbližeg vodotoka bez buka koju prouzrokuju bušači strojevi svesti na minimum u granicama propisa, i dr.

15. OSNOVNE MJERE ZAŠTITE NA RADU

U toku izvođenja projektovanih radova, posebno u toku izvođenja bušačkih radova, u cilju zaštite života i zdravlja radnika i građana, provoditi mjere zaštite predviđene Zakonom o rudarstvu.

U skladu sa ovim zakonom organizacije kojima je osnovna djelatnost izvođenje bušačkih i drugih istražnih radova imaju vlastite propise i normative o higijensko-tehničkoj zaštiti na radu, kojima je osnovni cilj da se izbjegnu eventualne povrede neadekvatnim i neodgovornim ponašanjem radnika na radnom mjestu.

U cilju provođenja efikasnijih mjera zaštite radnika i ostalih lica prilikom bušenja i ispitivanja bušotina, izvođač radova je obavezan da se pridržava svih normativa i propisa zaštite, te je u tom smislu dužan da ispunjava i sprovede slijedeće :

Preduzeće i njegovi kooperanti moraju biti registrovani za ovu vrstu djelatnosti;

Da blagovremeno provedu sve propisane mjere zaštite na radu;

Da sopstvenim općim aktom uredi funkcioniranje zaštite i mjera zaštite na radu u skladu sa specifičnostima i opasnostima koje se mogu pojaviti u toku izvođenja radova;

Da obezbjedi radnicima potrebna lična sredstva zaštite (zaštitni šljem, štitnike od buke, zaštitne naočale, opasače, gumene čizme, ...);

Bušača oprema, agregati, pumpe i sl. moraju biti atestirani i opremljeni zaštitnom opremom za ljude i upustvima za rukovanje;

Na radilištu izvođač je dužan istaći na vidnom mjestu tablu o zabranjenom pristupu nezaposlenim licima;

Na mjestu izvođenja radova izvođač je dužan obezbjediti skladište za materijal, pogonsko gorivo i mazivo;

Utrošeno mazivo i ostale otpadne materije, izvođač je dužan uništiti na propisan način s tim da ne zagadi teren, podzemne i površinske vode;

Pri izvođenju bušaćih radova mora se voditi računa o zaštiti terena i podzemnih voda od prosipanja goriva i maziva kao i drugih štetnih hemijskih sredstava, i

Izvođač radova je dužan da pri izvođenju radova poduzme sve potrebne mjere za zaštitu čovjekove okoline.

16. PODOBNOST IZVOĐAČA

Pored općih dokumenata, ponuđač treba posjedovati dokaznice o potrebnoj opremi, a minimalno slijedeće:

- odgovarajuću bušaću garnituru za izvođenje bunara udarno-rotacionom metodom;
- sav potreban alat i pribor za obavljanje radova opisanom metodom;
- air-lift kosntrukciju sa paralelnim ili centralnom zračnicom i sa mogućnošću sektorskog ispiranja;
- minimalno jedan kompresor kapaciteta 10 bara i 15 m³ zraka u minuti;
- bunarsku dubinsku pumpu kapaciteta do 1/s i H = 20.0 m i
- odgovarajući elektroagregat.

Pored ovoga, Izvođač treba posjedovati dokaznice o minimalno 2 (dva) uspješno izvedena ovakva ili slična objekta, koje je izdao i ovjerio Investitor.

17. PREDMJER RADOVA ZA IZVOĐENJE ISTRAŽNO EKSPLOATACIONOG BUNARA

Predmjer radova za izvođenje istražno-eksploatacionog bunara

R.br.	Opis poslova	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupno (KM)
	Izvođenje istražno-eksploatacionog bunara				
1	Pripremni radovi				
1.1.	Mobilizacija i montaža bušaće garniture i ostale opreme i pribora	paušal			
1.2.	Iskop i zatrpavanje isplaćnog bazena i zaštita mikrolokacije od zagađenja	paušal			
	UKUPNO 1				
2	Bušenje				
2.1.	Bušenje promjerom Ømin. 146 mm,DTH metodom do 19 m	m	19.0		
3	Ugradnja konstrukcije				
3.1	Nabavka i ugradnja punih PVC cijevi, fabrički prečnika Ø116 mm	m	3.0		
3.2	Nabavka i ugradnja filterskih PVC cijevi Ø116 mm	m	16.0		
4	Čišćenje i razrada bunara				
4.1	Čišćenje i razrada bunara „šutiranjem” zrakom, uz sektorsko ispiranje do potpunog izbistrenja vode	sat	8		
4.2	Opitno crpljenje „step” testom i to do 12 sata po jednoj količini i odabranom maksimalnom količinom u trajanju 8 sata s kontinuiranim osmatranjem nivoa u bunaru	sat	8		
5	Ispitivanje kvalitete vode				
5.1	- kompletna fizičko-kemijska analiza	analiza	1		
5-2	-mikrobiološka analiza	analiza	1		
6	Izrada glavnog projekta detaljnih hidrogeoloških istraživanja sa glavnim projektom eksploatacionog bunara	kom	1		

Idejni projekat uradio:

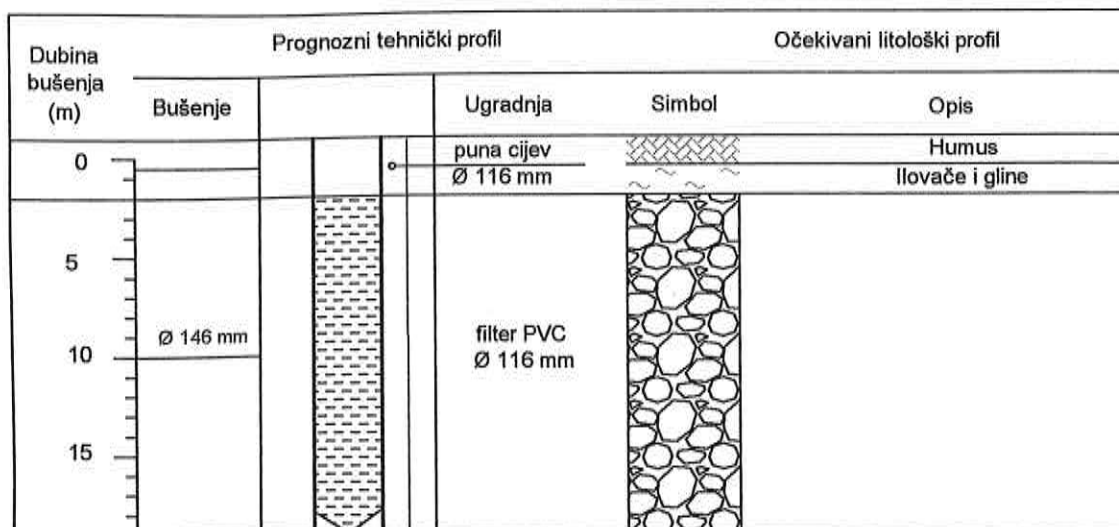
Pro. Dr. Ramo Kurtanović, dipl. inž. geol.

Naručilac: EDEKA D.O.O. ILIJAŠ

Lokacija: PODLUGOVI

Objekat:

STUB PROFIL ISTRAŽNO EKSPLOATACIONOG BUNARA B-1



Prilog br.1