

FOTOREPORTAŽA IZVEDBA DIAFRAGME ZA POTREBE IZGRADNJE ODLAGALIŠČA NIZKO- IN SREDNJerADIOAKTIVNIH ODPADKOV (NSRAO)



Slika 1. Lokacija odlagalnega silosa. Zadaj Nuklearna elektrarna Krško (NEK). Na sliki je vidna izvedena krožna uvodnica za izkop diafragme.

Objekt: Odlagališče NSRAO Vrblina, Krško

Lokacija: Vrblina, Krško

Investitor: Republika Slovenija

Izvajalec investicije: ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke

Projektant: IBE, d. d., svetovanje, projektiranje in inženiring

Glavni izvajalec: RIKO, d. o. o., s partnerji

Izvajalec diafragme: BAUER Spezialtiefbau GmbH, Nemčija, začetek del: 1.10.2024

Za potrebe izvedbe silosa za odlagališče nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov (NSRAO) je kot zaščita gradbene jame predvidena diafragma debeline 1,5 m in globine 64 m. Diafragma je krožne oblike, notranjega premera 29,3 m. Izkop diafragme do globine 20 m se izvaja z uporabo grabilca, nadaljnji izkop do končne globine pa z uporabo hidrofreze, vse v bentonitni izplaki. Obe izkopni napravi sta nameščeni na ogrodju, ki omogoča 3D vodenje in s tem doseganje želene natančnosti izkopa. Ker diafragma (kot primarna obloga) prispeva k nosilnosti sekundarne, notranje obloge silosa, debeline 1,0 metra, armatura diafragme daleč presega potrebo po nosilnosti za potrebe zaščite gradbene jame. Obroč diafragme je sestavljen iz desetih primarnih panelov dolžine 7,4 m in desetih sekundarnih panelov dolžine 2,8 m, ki se zrezujejo v primarne in zagotavljajo kvaliteten stik

med paneli. Armatura primarnega panela je po dolžini razdeljena na tri segmente in po višini oziroma globini na šest sekcij. Slednje velja tudi za sekundarni panel, ki ima po širini en armaturni koš. Armaturni koši vsebujejo tudi jeklene opaže za potrebe izvedbe protistrižnih utorov oziroma obročev, ki v fazi izvedbe sekundarne obloge omogočajo izvedbo moznikov, s katerimi je zagotovljeno sodelovanje primarne in sekundarne obloge. Kot nosilna armatura v najbolj obremenjenem prerezu so izbrane palice GEWI Ø50.

Zahtevana natančnost smeri izkopa znaša $\pm 0,3$ % na maksimalni globini izkopa.

Betoniranje panelov diafragme se izvaja v bentonitni izplaki prek kontraktorskih cevi.

Več informacij o gradnji odlagališča NSRAO je na voljo na spletni strani Agencije za radioaktivne odpadke (ARAO).



Slika 2. Segmenti armaturnega koša primarnega panela (mdr. nosilne palice Ø50 mm).



Slika 3. Vodilno ogrodje s hidrofrezno.



Slika 4. Rezkalni obroči hidrofreze.



Slika 5. Podaljševanje košev primarnega panela (do skupne globine 64 m).



Slika 6. Stikovanje armaturnih košev.



Slika 7. Kontraktorsko betoniranje primarnega panela.

Avtorja fotoreportaže: Boris Rodić, Boštjan Duhovnik