

Boleszkowice 16.06.2015r.

Urząd Gminy Boleszkowice

W P Ł Y N Ę Ł O

Dnia 18.06.2015r.

L.dz.

J. K. M. S.

Wójt Gminy Boleszkowice
ul. Świerczewskiego 24
74-407 Boleszkowice

Dotyczy: pisma z dnia 27 maja 2015r. Wójta Gminy Boleszkowice nr sprawy OS-DŚ.62250.7.2015 oraz uzupełnienia dla Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie nr sprawy WONS-OŚ.4242.21.2015.KS pismo z dnia 22 maja 2015r.

Postępowanie w sprawie „uruchomienia stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz miejsc demontażu pojazdów na działce nr 768/3 w Boleszkowicach.

W odpowiedzi na wezwanie wyjaśniam:

1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu stacji demontażu pojazdów oraz miejsc demontażu pojazdów odbywać się będzie na działce o nr geodezyjnym 768/3 w Boleszkowicach. Na działce nr 768/1 znajduje się budynek mieszkalny inwestora. Budynek ten jest odgradzony płotem zabezpieczony przed dostępem osób postronnych na terenie tym powstanie przejście prywatne łączące zabudowę mieszkaniową z stacją demontażu pojazdów, na terenie działki nr 768/1 zostanie wykonana sieć wodociągowa wewnętrzna doprowadzająca wodę do stacji demontażu pojazdów. Działka nr 759/1 będzie stanowiła drogę dojazdową do stacji demontażu pojazdów.
2. Zakres przedsięwzięcia to dostosowanie i uruchomienie nowej stacji demontażu pojazdów i miejsc demontażu pojazdów. Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w istniejących budynkach budowanych aktualnie. Na terenie budowany jest budynek gospodarczo - magazynowy. Inwestor po otrzymaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zmieni sposób użytkowania budynku z gospodarczo – magazynowego na stację demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zmiana ta nastąpi po zakończeniu okresu budowy lub w trakcie przez zmianę zapisów w projekcie budowlanym i otrzymaniem zmiany w pozwoleniu na budowę. Budynek garażowo-gospodarczy aktualnie jest na etapie budowy budynek posiada

ściany i stropy, nie ma dachu, okien i wewnętrznych instalacji, zatem budynek w chwili obecnej nie pełni żadnej funkcji.

„Opis planowanego przedsięwzięcia”

- Pojazdy magazynowane będą w sektorze magazynowania pojazdów na utwardzonej, szczelnej powierzchni nie mniejszej niż 200 m², z zachowaniem pola manewrowego, wyposażonej w system odprowadzania ścieków przemysłowych kierowanych do separatora substancji ropopochodnych. Sektor magazynowania pojazdów nie będzie znajdował się w budynku, gdyż budynek nie posiada tak dużej powierzchni do magazynowania pojazdów. Sektor magazynowania pojazdów będzie znajdował się przed budynkiem stacji demontażu pojazdów. Zabezpieczenie pojazdów znajdujących się w sektorze demontażu pojazdów, przed wyciekami paliw i płynów eksploatacyjnych będzie polegało na: obejrzeniu pojazdu czy nie znajdują się wycieki płynów, czy pojazd jest nieuszkodzony. W przypadku uszkodzenia lub widocznych plam wycieku pojazd niezwłocznie zostanie poddany procesowi osuszenia w sektorze usuwania z pojazdów elementów niebezpiecznych w tym płynów. Zabezpieczenie przed wyciekami to właściwe magazynowanie przyjętych pojazdów. Pojazdy nie mogą być magazynowane w pozycji na boku i na dachu.

Sektor usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, lokalizuje się w obiekcie budowlanym, posiadającym utwardzone, szczelne podłoże, wyposażone w system odprowadzania ścieków przemysłowych kierowanych do separatora substancji ropopochodnych, zadaszenie oraz ściany boczne zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi. Zgodnie z zapisami ustawodawcy ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U.2005.143.1206). szczególna funkcja obiektu podlegająca ocenie oddziaływania to stacja demontażu pojazdów.

Zgodnie a minimalnymi wymaganiami dla stacji demontażu pojazdów sektor przyjmowania pojazdów, sektor magazynowania pojazdów, sektor usuwania z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wyposaża się w system odprowadzania ścieków kierowanych do separatora. W sposób praktyczny będzie to wyglądało tak: wszystkie posadzki znajdujące się w powyższych sektorach zostaną wyprofilowane w taki sposób żeby odcieki z pojazdów spływały grawitacyjnie do umieszczonych krutek ściekowych. Kratki

ściekowe zostaną podłączone systemem rur kanalizacyjnych do zamontowanego separatora substancji ropopochodnych a następnie po przepływie przez separator ścieki przemysłowe wpłyną do planowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe po podczyszczeniu. W przypadku uzyskania zgody na wprowadzanie ścieków do kanalizacji wód sanitarnych położonej wzdłuż drogi lipowej ścieki przemysłowe wpłyną do kanalizacji sanitarnej.

3. Na terenie znajduje się budynek ustawiony po zachodniej stronie działki (podłużny) budynek ten zostanie dostosowany jako magazyn części przez wstawienie regałów i wstawienie pojemników na sorbent suchy i zabrudzony. Ściany dach nie zostaną zmienione.

Budynek który jest budowany garażowo-gospodarczy posiada ściany i stropy, nie ma dachu, okien i wewnętrznych instalacji, zatem budynek w chwili obecnej nie pełni żadnej funkcji. Budynek ten zostanie przystosowany do spełnienia minimalnych wymagań dla stacji demontażu pojazdów. Planuje się wykonanie utwardzenia placu przed stacją demontażu pojazdów.

4. Teren dotychczasowo był wykorzystany do przechowywania maszyn rolniczych będących własnością inwestora.

5. Środowisko **gruntowo-wodne wraz z analizą wpływu inwestycji na nie.**

Wody powierzchniowe

Główną rzeką przepływającą przez południową część terenu arkusza Dębno jest rzeka Myśla. Jej łączna długość wynosi 95,6 km, a powierzchnia zlewni 1334 km². Wypływa ona Pojezierzu Myśliborskim, przepływa przez jeziora: Lipiańskie, Będzin i Łubie, a następnie wpływa do rzeki Odry. Głównymi prawobrzeżnymi dopływami rzeki Myśli, w obrębie arkusza jest rzeka Kosa oraz rzeka Sienica. Średnia wartość odpływu dla Myśli (SSQ), zarejestrowana na wodowskazu w Dolsku, poza wschodnią granicą arkusza, w okresie 1976 – 1980r, wynosiła 2,68 m³/s. W obrębie sandru występują trzy nieduże jeziora: na północy Jezioro Czaple i fragment jeziora Warnickiego oraz na południu miejscowości Dębno- Jezioro Lipowo . Największą powierzchnię na obszarze arkusza ma jezioro Czaple 26 ha , które cechuje się również największą głębokością – 18,6m. Prze jezioro Czaple przepływa rzeka Kosa. Stosunkowo dużą powierzchnię posiada jezioro Miałkie – 17,7 ha w okolicy Barnówka. Na północ od Dębna położone jest jezioro Lipowo o powierzchni 10 ha i głębokości 8,3m. Pozostałe jeziora na arkuszu nie przekraczają 8 ha, większe z nich to jezioro Doszatyń o głębokości 10,5m. W dolinie Myśli oraz jeziora Mieszkowice i Zielińskie. Badaniami jakości płynących wód powierzchniowych, prowadzonych przez Oddział Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim, została objęta tylko rzeka Myśla. Ostatnie badanie stanu czystości jej wód wykonano w 1998 roku. Rzeka prowadzi wody pozaklasowe z uwagi na wysokie stężenia azotu azotynowego i fosforu

ogólnego. Pozostałe badane zanieczyszczenia tj. substancje organiczne, metale, wskaźniki biologiczne odpowiadały II klasie czystości, a zawiesiny i zasolenie mieściły się w klasie I.

Budowa geologiczna

Omawiany obszar leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej. Zbiegają się tutaj dwie strefy dyslokacyjne: dolnej Warty, przebiegająca na kierunku równoleżnikowym w południowej części arkusza i dochodząca do niej z kierunku NE strefa Złocieniec- Dębno. Strefa Złocieniec- Dębno dzieli obszar arkusza na jednostki niższego rzędu: Jednostkę Lipan w części zachodniej i Jednostkę Drezdenka w części wschodniej (14,15,29).

W czasie prowadzonych na terenie arkusza prac geologicznych rozpoznano występowanie osadów permu, triasu, jury dolnej, kredy górnej, trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędu o miąższości do 20 do 158m reprezentowane są przez osady eocenu, oligocenu i miocenu. Osady eocenu tworzą mułki i mułkowate piaski drobnoziarniste z glaukonitem. Oligocen tworzą piaski drobnoziarniste kwarcowe, iłowce i mułowce. Utwory miocenu zbudowane są z piasków średnio i drobnoziarnistych mułków, iłów i węgla brunatnych. Ich strop występuje na wysokości od 51 m n. p. m w rejonie kamionki do 55 m n. p. m w południowej części, w okolicy Suchlicy. Osady czwartorzędu występują na całej powierzchni podłoża. Najniższą wartość 6 m, zanotowano w Kamionce, w północno zachodniej części arkusza, najwyższą – 152 m, odnotowano na południu w strefie kopalnego rozcięcia erozyjnego (29). Utwory czwartorzędu tworzą poziomy glin zwałowych przedzielone warstwami piasków i żwirów wodnolądowych. Należą one do zlodowaceń: południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich oraz interglacialnych.

Osady holoceneskie, głównie torfy namuły o miąższości kilku metrów, występują przede wszystkim w obrębie zróżnicowanych genetycznie zagłębień terenu. Wzdłuż koryta Myśli występują także lokalnie piaski rzeczne tarasów zalewowych o miąższości około 4 metrów.

Warunki hydrogeologiczne

Na obszarze arkusza MHP Dębno rozpoznanie hydrogeologiczne umożliwia wydzielenie dwóch użytkowych pięter wodonośnych: czwartorzędu i trzeciorzędu. W obrębie czwartorzędu piętra wodonośnego wyróżnić można: zawieszony, przypowierzchniowy poziom wodonośny na wysoczyznach, nie posiadający znaczenia użytkowego, swobodny poziom wodonośny o swobodnym lustrze wody w strefie sandrów oraz w granicach obniżen bezodpływowych (poziom wód gruntowych). W skład piętra czwartorzędu wchodzi również **poziom międzyglinowy górny** ujęty w okolicy Troszyna i Zielina raz poziom **podglinowy**, wieku odrzańskiego, ujęty w miejscowości Chwarszczany."

W kierunku południowo-zachodnim od linii Kamionka, Kępa Troszyńska, Sitno, Boleszkowice, Dargomyśl, Cychry występuje **poziom międzyglinowy dolny** o zwierciadle napiętym.

W okolicy Namysłina **poziom międzyglinowy dolny** kontynuuje się w obrębie tarasów jako **poziom wód gruntowych w dolinie** Odry i Myśli. Swobodne lustro wody stabilizuje się tu na rzędnej od 15 do 20 m n. p. m. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym na większości obszaru arkusza jest **poziom czwartorzędowo-trzeciorzędowy** występuje na granicy zasadniczych pięter, który pokrywa się z wyznaczonym a Atlasie Głównym zbiornikiem wód podziemnych (GZWP) czwartorzędowo-trzeciorzędowym nr 134 o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 29 tys. M³/24h i średniej głębokości występowania poziomu 55 m. Poziom wodonośny zbudowany jest z mioceńskich piasków z domieszką mułków i węgla brunatnych oraz z fluwioglacjalnych osadów zlodowacenia wisły. Poziom trzeciorzędowo-czwartorzędowy posiada swobodne napięte lustro wody, którego rzędna stabilizuje się w granicach od 55 do 31 m n. p. m. w strefie wysoczyznowej. Kierunek spływu wód jest południowy.

Piętro trzeciorzędowe

Prawie na całym terenie arkusza oprócz piętra czwartorzędowego występuje piętro trzeciorzędowe. Warstwa mioceńskich piasków wodonośnych przewarstwionych mułkami lub węglem brunatnym ma z reguły łączność hydrauliczną z czwartorzędom poziomem międzyglinowym. Na terenach pozbawionych czwartorzędowych poziomów użytkowych, podstawowy poziom stanowią mioceńskie piaski wodonośne. Sytuacja taka występuje w okolicy Grzymiradza i Smolnicy. Wyniesienie miocenu jest tu rozcięte głęboką doliną, wypełnioną osadami czwartorzędowymi (28,29). Trzeciorzędowe piętro wodonośne występuje tu na głębokości od 41 m p. p. t do 67 m p. p. t. Zwierciadło wody ma charakter napięty. Wysokość ciśnienia piezometrycznego wynosi 72,0 m (studnia w Grzymiradzu-otwór 111). Z powodu łączności hydraulicznej z poziomem wodonośnym czwartorzędom nie wydziela się obszarów samodzielnego występowania płytkich warstw trzeciorzędowych, włączając je do poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego.

Użytkowe piętra wodonośne

Na obszarze arkusza Dębno występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i trzeciorzędowe, w obrębie których wydzielono następujące poziomy wodonośne:

Piętro, czwartorzędowe

- Poziom wód gruntowych (sandrowy)
- Poziom wód gruntowych w dolinie Odry i Myśli
- Międzyglinowy poziom wodonośny górny i dolny
- Podglinowy poziom wodonośny czwartorzędowo-trzeciorzędowo poziom wodonośny

Piętro trzeciorzędowe:

- Trzeciorzędowy poziom wodonośny

Sandrowy poziom wód gruntowych

Jest to pierwszy od powierzchni terenu poziom wodonośny o charakterze nieciągłym, zwykle występujący w obrębie piasków i żwirów sandrów oraz granicach obniżzeń bezodpływowych. Posiada on swobodne lustro wody. Głębokość jego występowania uzależniona jest od opadów atmosferycznych oraz ukształtowania powierzchni terenu. Miąższość jest mała i nie przekracza kilku metrów. Zasilanie odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Ze względu na brak odpowiedniej izolacji glin i mułków w nakładzie, poziom ten w dużym stopniu narażony jest na zanieczyszczenia antropogeniczne. Wody z tego poziomu, w przypadku ich zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla jakości wód użytkowych poziomów wodonośnych.

Poziom wód gruntowych jest ujmowany w miejscowości Dyszno na obszarze sandru zwierciadło ma charakter swobodny, bądź lekko napięty na obszarach występowania lokalnych struktur akumulacji lodowcowej (ozy, kemy).

Poziom wód gruntowych w dolinie Odry i Myśli

W okolicach Ręczyc, Dargomyśla występuje poziom wód gruntowych w dolinie Odry i Myśli. Duże powierzchnie równi zalewowej Myśli zajmują torfy o kilkumetrowej miąższości. Obecność tych osadów organicznych może wpływać niekorzystnie na jakość wód. Zwierciadło ma charakter swobodny, stabilizuje się na rzędnej od 13,8 do 18,5 m n. p. m. Zasilanie dolinnego poziomu wodonośnego zachodzi przede wszystkim z poziomu międzyglinowego dolnego łączącego się z poziomem czwartorzędowo-trzeciorzędowym. Poziom wód gruntowych w dolinie Odry i Myśli jest ujmowany w miejscowościach :

Namyślin I Reczyce. W Namyślinie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wynoszą 30 m³/h przy depresji 3,6 m.

Międzyglinowy poziom wodonośny górny

Lokalnie w okolicy Zielina i Troszyna (północno-zachodnia część arkusza) ujmowany jest międzyglinowy poziom wodonośny górny zbudowany z piasków drobno i średnioziarnistych zlodowacenia Wisły. Poziom zalega na głębokości od 6,5 do 18 m p. p. t. Miąższość warstwy jest większa niż 18,0 m. Studnie ujmujące tę warstwę traktowane są jako awaryjne. Zwierciadło wody jest lekko napięte i stabilizuje się na rzędnej średnio o 3,0 m wyżej niż rzędna stabilizacji wód poziomu międzyglinowego dolnego. Zasoby eksploatacyjne w Troszynie wynoszą 30m³/h przy depresji 7 m, a w Zielinie – 6,0 m³/h przy depresji 2,2m. Poziom międzyglinowy górny o miąższości nie przekraczającej 10 m występuje w centrum zachodniej części arkusza w Wicinie. Warstwa wodonośna zalega tutaj płytko od 15,0 do 17 m p. p. t. Zwierciadło wody jest lekko napięte i stabilizuje się na rzędnej 42,7 i 41,0 m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia w Wicinie-owczarni wynoszą 15,0m³/h przy depresji 1,8 m.

Międzyglinowy poziom wodonośny dolny

W kierunku zachodnim od linii Kamionka, Kępa Troszyńska, Sitno, Boleszkowice występuje międzyglinowy poziom wodonośny dolny. Jest on kontynuacją poziomu wód gruntowych w dolinie Odry i Myśli. Piaski i żwiry wieku wiślanego kontaktują się bezpośrednio z osadami tarasów rzecznych Odry i Myśli, powstałych u schyłku zlodowacenia lub w holocenie. W Kępie Troszyńskiej jest to około 20 metrowa warstwa piasków fluwioglacjalnych stadiału środkowego zlodowacenia wisły. W kierunku południowym miąższość warstwy maleje osiągając w folwarku Boleszkowicach 5 m. Zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnej około 43,3 m n. p. m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia w Mieszkowicach wynoszą 127m³/h przy depresji 10,3 m: W Cychrach – $Q_e=78,0\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji 4,5 m.

Podglinowy poziom wodonośny wieku odrzańskiego, nawiercony jest w Chwarszczanach. Osady tego poziomu wypełniają głęboką dolinę ukierunkowaną południkowo w centralnej części arkusza, która rozdziela osady miocenne (28,29). Poziom podglinowy jest utworzony z piasków średnioziarnistych ze żwirem. Jego strop zalega na głębokości 91 m p. p. t. Woda występuje tu pod ciśnieniem, stabilizując się na rzędnej 32,1 m n. p. m., tj. o 7 m wyżej niż zwierciadło ustabilizowane poziomu międzyglinowego dolnego. Ujęcie w Chwarszczanach posiada zasoby zatwierdzone w 1981 r. w ilości 66,0³/h przy depresji 3,5m, z czego 17% (268m³/24h) jest zużywanych w ciągu doby.

Czwartorzędowo-trzeciorzędowy poziom wodonośny

Zasadniczym poziomem udokumentowanym na obszarze arkusza Dębno jest poziom czwartorzędowo-trzeciorzędowy. Poziom ten w zależności od uwarunkowań morfologiczno-strukturalnych i względnego położenia warstwy wodonośnej może być nazywany: międzyglinowym dolnym lub gruntowym, jednak zawsze osady czwartorzędowe pozostają w kontakcie hydraulicznym z warstwą wodonośną miocenną. Czwartorzędowo-trzeciorzędowy poziom wodonośny uznany jest za główny użytkowy poziom wodonośny na tym terenie. Występuje na znacznej powierzchni obszaru arkusza i jest podstawowym źródłem zaopatrzenia ludzi w wodę. Budują go piaski fluwioglacjalne drobno lub średnioziarniste czasami z domieszkami żwiru zlodowacenia Wisły oraz piaski drobnoziarniste i pylaste miocenne z domieszkami węgla brunatnego (28,29). Warstwa wodonośna zalega na rzędnej od 30 m n. p. m. w Kępie Troszyńskiej do 17,0 m n. p. m. w Ręczycach. Miąższość warstwy wynosi z reguły od 20 do 30 m. Najważniejszym i największym ujęciem w obrębie tego poziomu jest wodociąg w Dębnie, którego zatwierdzone zasoby wynoszą 552 m³/h przy depresji w granicach od 4 do 23 m. Drugie duże ujęcie w zakładzie Owocowym w Dębnie jest nieczynne. W Kamionce NW część arkusza) – zasoby zatwierdzone w 1990 r wynoszą 19,0 m³/h przy depresji 1,4 m, w Zielinie wielkość zasobów eksploatacyjnych wzrasta do 85,0 m³/h przy depresji 8,0 m. Sumaryczny pobór wody ujęcia w Zielinie wynosi 128m³/24h, co stanowi

niecałe 6,3% zasobów eksploatacyjnych. W Kępie Troszyńskiej wartość zasobów eksploatacyjnych wynosi $90\text{m}^3/\text{h}$, przy depresji 9,5 m. W Wysokiej (otw. 18,122) zasoby eksploatacyjne wynoszą $85,0\text{m}^3/\text{h}$, przy depresji 6,0 m, w Oborzanach (19,123,124) – $34,0\text{m}^3/24\text{h}$, co stanowi 23,13% zasobów eksploatacyjnych. W miejscowościach Smolnica oraz Grzymiradz ujęty jest **trzeciorzędowy poziom wodonośny**. Stosunkowo płytko zalegająca struktura trzeciorzędowa występująca na głębokości 40 m, jest rozdzielona głęboko wciętą doliną wieku odrzańskiego (28,29). Trzeciorzędowe piętro wodonośne stanowi warstwa mioceńskich piasków drobnoziarnistych z domieszką węgla brunatnego, występująca na głębokości od 41 m p. p. t Woda w warstwie występuje pod dużym ciśnieniem, różnica między zwierciadłem napiętym a ustabilizowanym wynosi 72,0 m (studnia w Grzymiradzu – otwór 111). Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia we wsi Smolnica wynoszą $46,0\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji 9,6 m, natomiast zużycie wody w tej miejscowości wynosi $81\text{m}^3/24\text{h}$, co stanowi niecałe 7% zatwierdzonych zasobów. Zasoby zatwierdzone na ujęciu w Grzymiradzu wynoszą $35,0\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji 11,0 m i wykorzystywane są w 63%. Moduł zasobów odnawialnych dla jednostek 3,4,5,7 i 8 obliczono metodą infiltracyjną, przyjmując, wskaźnik infiltracji w wysokości 0,1, co przy średnich rocznych opadach 550 mm, daje jednostkowe zasoby odnawialne w ilości $150\text{m}^3/24\text{h}\cdot\text{km}^2$. Zasoby dyspozycyjne dla jednostek 1,2,6 przyjęto z sąsiednich arkuszy Trzcińsko Zdrój i Mieszkowice. Wykorzystany został tu moduł zasobów odnawialnych z :Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych zlewni Kalicy i Tywy”.

Regionalizacja hydrogeologiczna

W podziale regionalnym zwykłych wód podziemnych w Polsce wg B. Paczyńskiego arkusz Dębno znajduje się w makroregionie północno-zachodnim „b” regionie pomorskim (V). Budowa geologiczna oraz parametry hydrauliczne i hydrostrukturalne są kryterium wydzielania obszarów o zbliżonych cechach, nazywanych jednostkami hydrogeologicznymi. Na obszarze arkusza Dębno wydzielono 7 jednostek hydrogeologicznych:

Jednostka 1aQII

Obszar jednostki stanowi zalesiony sandr Kosy, powstały w fazie pomorskiej. Jednostka 1aQII jest przedłużeniem jednostki 7aQII z arkusza 345 Trzcińsko Zdrój . Powierzchnia jednostki wynosi $43,59\text{km}^2$. Warstwę wodonośną ujmują studnie w Dysznie (nr 3 i 103). Głównym użytkowym poziomem w tej jednostce jest sandrowy poziom wodonośny. Cechuje go swobodne bądź lekko napięte zwierciadło wody, występujące na rzędnej od 53 m i 47 m n. p. m. Warstwę wodonośną budują piaski różnoziarniste, czasami gruboziarniste ze żwirem. Miąższość warstwy wynosi średnio 10 m. Wydajności potencjalne studni mieszczą się w przedziale 10 – $30\text{m}^3/\text{h}$. Pomimo braków izolacji osadów piaszczystych, brak ogniska zanieczyszczeń oraz leśny charakter terenu pozwala zaliczyć obszar do średniego stopnia zagrożenia. Moduł zasobów odnawialnych został wykorzystany z dokumentacji hydrogeologicznej zlewni Tywy i Kalicy i wynosi $137\text{m}^3/24\text{h}\cdot\text{km}^2$, a dyspozycyjnych wyznaczony dla jednostki arkusza Trzcińsko Zdrój (20) wynosi $137\text{m}^3/24\text{h}\cdot\text{km}^2$.

Jednostka 2cQI

Jednostka 2 jest niewielkim fragmentem – $0,57\text{km}^2$ – jednostki 2cQI z sąsiedniego arkusza – Mieszkowice . Na obszarze arkusza jednostka 2 nie jest reprezentowana przez żaden otwór. W jednostce tej poziomem użytkowym jest podglinowy poziom wodonośny. Warstwa wodonośna posiada izolację w postaci glin zwałowych o miąższości od 85 do 113 m. Zwierciadło wody nawiercone stwierdzono w głębokości od 110 do 113 m, statyczne na głębokości od 1,3 do 12 m. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 5 do 25 m, średnio 15 m. Uśredniony współczynnik infiltracji obliczony na arkuszu Mieszkowice wynosi $k=14,5\text{m}^3/24\text{h}$, a wodoprzewodność $T=217,5\text{m}^2/24\text{h}$. Potencjalna wydajność studni mieści się w przedziale od 30 do $50\text{m}^3/\text{h}$. Moduł zasobów odnawialnych jest zaczerpnięty z

„Dokumentacji hydrogeologicznej... (3). Średni moduł zasobów dyspozycyjnych określony dla jednostki na arkuszu Mieszkowice (9) wynosi $15 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$.

Jednostka

3^{ab, QI}

Q-Tr

Jednostka 3 reprezentuje lokalny górny poziom międzyglinowy, który tworzą osady fluwioglacjalne fazy pomorskiej (28) reprezentowane przez piaski drobno i średnioziarniste – otwory: 7,12,116. Powierzchnia jednostki wynosi $14,32 \text{ km}^2$. Głębokość warstwy wodonośnej jest zróżnicowana od 6,5 m p. p. t w Zielinie do 18,0 m p. p. t w Toszynie. Miąższość jest niewielka i wynosi średnio 8,5m. Przewodność z reguły nie przekracza $100 \text{ m}^3/24\text{h}$, tylko w Zielinie ma wartość $133 \text{ m}^3/\text{h}$. Wydajność potencjalna studni oszacowano na zakres 50 do $70 \text{ m}^3/24\text{h}$. Warstwa glin izolująca poziom wodonośny nie przekracza 50 m., jednak w obrębie jednostki notuje się mało znaczące ogniska zanieczyszczeń z Zielinie i Troszynie, w związku z czym stopień zagrożenia określono na niski i średni. Ze względu na konieczność zachowania odpływów do wód powierzchniowych, odpływy boczne oraz filtrację do głębszego poziomu trzeciorzędowo-czwartorzędowego przyjęto, że udział zasobów dyspozycyjnych stanowi 50% zasobów odnawialnych, co daje wartość $75 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$.

Jednostka 4bc Q-TrII

Jednostka 4bc Q-TrII zajmuje największą powierzchnię na arkuszu Dębno – $148,81 \text{ km}^2$. Jednostka reprezentuje zasadniczy na tym terenie poziom wodonośny trzeciorzędowo-czwartorzędowy zbudowany z piasków różnoziarnistych stadiału środkowego zlodowacenia wisły oraz miocénskich piasków drobnoziarnistych z domieszką węgla brunatnego. W większej części obejmuje obszar wysoczyzny. Poziom wodonośny ujmują ujęcia w Kamionce (studnie 1,2,101,102), w Zielinie (otw. 5,6,106,107,108), w Kępie (otw. 10,11,114,115), w Wysokiej (otw. 18,122), w Oborzanach (otw. 19,123,124), wodociąg w Dębnie (otw. 20-24, otw. 125-135), w Boleszkowicach (otw. 31,152). Warstwa wodonośna zalega na głębokości od 12 m na ujęciu w Dębnie do 72 w strefie zaburzeń glaciektonicznych na południowy wschód od Dębna. Miąższość warstwy z reguły mieści się w granicy od 20 do 40m, jedynie w okolicy Sitna jest mniejsza od 10 m. Średnia przewodność obliczona dla jednostki wynosi $423,58 \text{ m}^3/24\text{h}$. Zwierciadło wody jest z reguły napięte i stabilizuje się na rzędnej w granicach od 57,9 m w Zielinie do 31 m n. p. m, kierunek spływu wód podziemnych jest radialny z kulminacji wysoczyzny Troszyn- Zielin na W, S i SE zgodnie z morfologią terenu. Wydajność potencjalna studni na terenie jednostki jest przeważnie wysoka, w granicach 70 – $120 \text{ m}^3/\text{h}$. Wyjątek stanowią okolice Boleszkowic i Wysokiej, gdzie wydajność potencjalna mieści się w granicy od 50 - $70 \text{ m}^3/\text{h}$. W kierunku południowo-wschodnim od Dębna ułożenie poziomu wodonośnego trzeciorzędowo-czwartorzędowego zmienia się z uwagi na przebieg strefy dyslokacyjnej Złocieniec-Dębno. W strefie tej utworzyła się głęboka dolina, sięgająca osadów kredowych (28,29). Na skutek dodatkowych zaburzeń glaciektonicznych warstwa piasków wieku wisły zalega tu na głębokość 48 m, sąsiadując w poziomie z węglami i piaskami drobnoziarnistymi miocénскими. Głęboka struktura została udokumentowana na mapie podłoża podczwartorzędowego (28). Zaburzenie położenia warstw powoduje, że obok siebie występują warstwy o różnych parametrach hydraulicznych. Głębokość stropu warstwy wodonośnej w tej dolinie kopalnej mieści się w granicy

50	–	100	m	p.	p.	t.
----	---	-----	---	----	----	----

Z uwagi na brak czwartorzędowych poziomów wodonośnych głównym użytkowym poziomem wodonośnym w okolicy Grzymiradza i Smolnicy jest warstwa miocénskich piasków drobno-ziarnistych, przewarstwionych węglem brunatnym. Ujęcia reprezentują studnie 8,9,110,111. Miocénskie piaski o miąższości powyżej 20,0 m, zalegają na głębokości od 39,0 do 78 m. Zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnej od 46,0 do 52,8 m n.p.m. Ponieważ struktura ma niewielki obszar oraz możliwe są kontakty hydrauliczne z poziomem

czwartorzędowo-trzeciorzędowym, nie wydzielono jej jako osobnej jednostki. Zasoby odnawialne określone metodą infiltracji wynoszą $150 \text{ m}^3/24 \cdot \text{km}^2$. Przyjęto, że zasoby dyspozycyjne dla jednostki 4 stanowią 80% zasobów odnawialnych, co daje wartość $120 \text{ m}^3/24 \cdot \text{km}^2$.

Jednostka 5aQII

Jednostka 5aQII stanowi południowo-zachodni fragment arkusza obejmujący trasy doliny Odry oraz ujście Myśli do Odry. Jest to kontynuacja jednostek 1baQI z arkusza Mieszkowice oraz 2aQII z arkusza Kostrzyn. Powierzchnia jednostki wynosi $36,25 \text{ km}^2$. Jednostkę reprezentują jedynie dwa otwory w Namyslinie (st. Nr 40,157). Górną część poziomu tworzą tu rzeczne osady Odry powstałe u schyłku zlodowacenia wisły lub w holocenie, pokrywają one utwory zlodowacenia wisły. Najczęściej są to piaski bardziej drobnoziarniste w stropie, przechodzące ku spągowi we frakcję żwirową. Zwierciadło wody jest swobodne występuje na rzędnej około 13 m n. p. m, na głębokości mniejszej niż 5 m. Miąższość warstwy wynosi średnio 15 m. Wydajność określono na zakres $10\text{-}30 \text{ m}^3/\text{h}$. Dla zachowania stabilności warunków hydrogeochemicznych zasoby eksploatacyjne są ograniczone. Dla jednostki przyjęto zasoby odnawialne obliczone metodą infiltracji. Wysokość ich wynosi $15,0 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$. Zasoby dyspozycyjne przyjęto w wysokości 80% zasobów odnawialnych z uwagi na silny drenaż poziomu przez poziom gruntowy w dolinie Myśli i Odry

Jednostka 6^{aQI}

Q

Jednostka jest kontynuacją jednostek 4aQII z arkusza Mieszkowice oraz 1aQII/Q z arkusza Kostrzyn. Zajmuje zaledwie powierzchnię $0,06 \text{ km}^2$. Warstwa wodonośna na obszarze leżącym w dolinie Odry nie posiada izolacji. Miąższość czwartorzędowej warstwy wodonośnej wynosi od 10 do 20 m, średnio 15 m. Uśredniony współczynnik filtracji na obszarze jednostki wynosi $k=12,0 \text{ m}/24\text{h}$, a wodoprzewodności $T=180 \text{ m}^2/24\text{h}$ (9), potencjalna wydajność studni mieści się w przedziale od kilku do $30 \text{ m}^3/\text{h}$, średni moduł zasobów odnawialnych $q_p=194 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$ (3), a dyspozycyjnych $q_D=145 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$, co stanowi 75% wartości modułu zasobów odnawialnych.

Jednostka 7bQII

Obejmuje zachodni skraj wysoczyzny na zachód ok Kamionki, Kępy Troszyńskiej, Boleszkowic, część doliny rzeki Myśli oraz obszar wysoczyzny na południe od Cychr. Powierzchnia jednostki wynosi $46,43 \text{ km}^2$. Od zachodu jest kontynuacją jednostki 1baQII z arkusza Mieszkowice. Poziomem użytkowym na obszarze jednostki jest poziom sandrowy, przykryty glinami w wyższych partiach wysoczyzny, a odsłonięty na skłonie wysoczyzny do doliny Odry i Myśli. Poziom użytkowy obejmują ujęcia w Mieszkowicach (9), nieczynne ujęcie w Sitnie (otw. 119,16), studnie w Boleszkowicach (otw. 15,120). Warstwa wodonośna zalega na głębokości od 20 do 50 m. Zwierciadło wody jest swobodne lub naporowe w strefie wysoczyznowej. Stabilizuje się na rzędnej od 42,1 m w Boleszkowicach folwark (otw. 120) do 45,2 m n. p. m w Mieszkowicach. Miąższość warstwy w omawianej jednostce nie przekracza 20 m. Również przewodność rzadko przekracza wartość $200 \text{ m}^2/\text{h}$ (Mieszkowice). Wydajność potencjalna dla obszaru jednostki mieści się w przedziale od 10 do $30 \text{ m}^3/\text{h}$. Stopień zagrożenia w obrębie jednostki jest zależny tylko od warstwy izolującej. Ponieważ na terenie jednostki nie zanotowano ważniejszych ognisk zanieczyszczeń, dla jednostki określono stopień zagrożenia jako średni. Zasoby odnawialne dla jednostki obliczone metodą infiltracji wynoszą $150 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$. Przyjęto, że zasoby dyspozycyjne stanowią 80% zasobów odnawialnych, co daje wartość $120 \text{ m}^3/24\text{h} \cdot \text{km}^2$.

Jednostka 8bQII

Powierzchnia jednostki 8 wynosi $23,08 \text{ km}^2$. Jednostka zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części arkusza. Obejmuje ona obszar wysoczyzny morenowej występującej w tym

rejonie. Jednostka jest kontynuacją jednostki 3bcQII z arkusza Kostrzyn. Głównym użytkowym poziomem jest poziom podglinowy. Piętro trzeciorzędowe nie zostało na obszarze jednostki rozpoznane, dlatego uznano, że nie stanowi tu podrzędnego poziomu wodonośnego.

Użytkowy poziom wodonośny prowadzi wody pod ciśnieniem. Lustro wody w studniach w Cychrach

(otw. 37,38,39,155) i w Krześnicy (otw. 2,102) stabilizuje się od 15 do 25 m ponad strop warstwy wodonośnej. Rzędna lustra wody wynosi od 20 do 30 m. Warstwy składające się na podglinowy poziom wodonośny zbudowane są z piasków gruboziarnistych ze żwirem i otoczkami. Poziom użytkowy występuje na głębokości od 30 do 60,0 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 23,0 m, średni współczynnik filtracji wynosi 13,2 m/24h a przewodność – 303 m²/24h. Wydajność potencjalna studni dla jednostki określono na większą od 120 m³/h. Z uwagi na izolację dobrą, lub słabą przy południowych granicach jednostki oraz brak ognisk zanieczyszczeń dla jednostki ustalono niski stopień zagrożenia

Moduł zasobów odnawialnych dla jednostki obliczono metodą infiltracyjną na 150,0m³/24h·km².

Jakość wód podziemnych

Analizy archiwalne wód ze studni wykonywane z reguły przez terenowe i Wojewódzkie Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne, oraz analizy wykonane dla MhP posłużyły do oceny jakości wód na arkuszu Dębno. Zawartość składników chemicznych w analizach z czasów budowy studni i wykonanych dla arkusza nie różnią się zasadniczo, z czego można wnioskować że jakość wód nie pogorszyła się. Czasami notowane są tylko podwyższone wartości żelaza i manganu we współczesnych analizach.

Na podstawie analiz wykonanych dla potrzeb mapy oraz analiz archiwalnych określono następujące klasy wód podziemnych:

Klasa I – wody o bardzo dobrej jakości, spełniające bez uzdatniania warunki stawiane wodzie do picia i na potrzeby gospodarstw domowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 4.09.2001(D.U. Nr 82, poz. 937)

Klasa IIb – wody o średniej jakości, wody wymagające uzdatniania ze względu na osiągnięcie przez co najmniej jeden z czterech wymienionych wskaźników wartości: ($2.0 < \text{mgFe} \leq 5.0$, $0.1 < \text{mgMn} \leq 0.5$, mętność ≥ 5 , barwa ≥ 20), a jednocześnie zawartość wskaźników istotnych dla technologii uzdatniania wynosi odpowiednio: $\text{HH}_4 \leq 1.5 \text{ mg/dm}^3$, $\text{H}_2\text{S} \leq 0.2 \text{ mg/dm}^3$, utlenialność $\leq 4.0 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$, zasadowość $> 4.5 \text{ mval/dm}^3$, $\text{pH} > 7$ przy spełnieniu wymagań wobec pozostałych wskaźników.

Większą część arkusza Dębno zajmuje klasa IIb, ze względu na powszechne przekroczenia żelaza i manganu. Zaznaczono jedynie niewielkie enklawy ujęć zaliczonych do klasy I. Wody o bardzo dobrej jakości nie wymagającej uzdatniania zanotowano na ujęciach w Stadninie koni w Kamionce, Kopalni gazu w Zielinie oraz w wodociągach w Kępie Troszyńskiej, Troszynie i Namyślinie.

Do klasy IIb można zaliczyć wody wymagające odżelazienia i odmanganienia ze względu na wyraźnie podwyższoną wartość żelaza w zakresie od 2,0 do 5,0 mgFe/dm³ i manganu w przedziale od 0,1 do 0,5 mgMn/dm³. Dopuszcza się również podwyższona mętność większą od 5 mgSiO₂/dm³ oraz barwę przekraczającą wartość 20mgPt/dm³. Jeżeli inne wskaźniki chemiczne takie jak: amoniak, siarkowodór, utlenialność, zasadowość nie wykazują wyraźnych przekroczeń. Do klasy IIb zaliczano zatem wody z wodociągów w Zielinie, Smolnicy, Grzymiradziu, Wysokiej, Obrzanach, Dębnie, Boleszkowicach, Chwarszczanach, Cychrach, ujęcie w Barnówku.

Objętość jonów żelaza i manganu w wodach podziemnych jest prawdopodobnie wynikiem przechodzenia do wód tych jonów w czasie migracji w obrębie osadów czwartorzędowych.

Najwyższe wartości Fe – $7,0 \text{ mgFe/dm}^3$ zanotowano na ujęciu w Sitnie, a manganu w studni w Barnówku – $0,948 \text{ mgMn/dm}^3$ oba ujęcia leżą w obrębie poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego. Wody te z reguły wymagają prostego uzdatniania.

Na ujęciu z głębokiego poziomu podglinowego w Chwarszczanach zanotowano przekroczoną wartość amoniaku – $0,68 \text{ mgN-NH}_4/\text{dm}^3$, jest to wartość 5-krotnie mniejsza niż zanotowana w materiałach archiwalnych z czasu budowy tej studni. Podwyższona wartość amoniaku towarzyszy podwyższonej wartości żelaza, ujęcie można zaliczyć jednak do klasy IIb. Należy dodać, że technologia uzdatniania wody powinna być tutaj rozszerzona o chemiczne wiązanie dwutlenku węgla i dodanie utleniaczy chemicznych po napowietrzeniu (12). Podwyższoną wartość amoniaku zaobserwowano również w Namysle – $1,2 \text{ mgN-NH}_4/\text{dm}^3$ w obrębie poziomu wód gruntowych w dolinach Odry i Myśli, jest to prawdopodobnie związane z antropopresją w Cychrach (otw. 155) wartość amoniaku osiąga $1,4 \text{ mgN-NH}_4/\text{dm}^3$ a manganu $0,35 \text{ mgMn/dm}^3$. Poza wymienionymi studniami na obszarze arkusza nie odnotowano wartości ponadnormatywnych związków azotu. Świadczy to o niewielkim wpływie antropogenicznym na warstwę wodonośną. Nowoczesne biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków posiadają miejscowości Dębno i Boleszkowice. Zanieczyszczeniu ulegają przede wszystkim wody powierzchniowe rzek: Myśla, Kosa. Duże znaczenia mają warstwy osadów słabo przepuszczalnych izolujących poziomy użytkowe.

Analizy archiwalne i wykonane dla mapy były podstawą do wykonania analizy statystycznej zmienności oraz wykresów krzywych kumulacyjnych i diagramów słupkowych wybranych parametrów.

Histogramy poszczególnych składników chemicznych mają z reguły rozkład lewoskośny. Tak jest w przypadku: mętności, zawartości chlorków, siarczanów; zawartości azotu azotynowego, azotanowego, amonowego; żelaza i manganu. Oznacza to, że wartości grupują się raczej wokół niższych stężeń, a wyższe stężenia składników chemicznych reprezentują mniejszy odsetek danych. Świadczy to o stosunkowo dobrej jakości wód na tle całej populacji danych. W przypadku mętności 50% populacji nie przekracza wartości $10 \text{ mgSiO}_2/\text{dm}^3$, aż 75% populacji nie przekracza 50 mgCl/dm^3 . Dla amoniaku 90% populacji nie przekracza wartości $2,0 \text{ mgFe/dm}^3$. Natomiast aż 75% populacji ma wartość większą niż $0,1 \text{ mgMn/dm}^3$, oznacza to, że trzy czwarte spośród analizowanych danych jest przyporządkowana do klasy IIb, ze względu na przekroczoną wartość manganu. Histogram zasadowości ma kształt zbliżony do normalnego, tzn. największa liczba wartości w grupuje się wokół wartości średnich ($6,0 \text{ mval/dm}^3$), dzięki temu obliczono stosunkowo niewielkie odchylenie standardowe. Stosunkowo dużym odchyleniem od średniej cechuje się natomiast zawartość N-NO₃, które wynosi 7,74, przy średniej wartości $3,34 \text{ mgN-NO}_3/\text{dm}^3$. 80% wartości nie przekracza tutaj $5 \text{ mgN-NO}_3/\text{dm}^3$. Według analiz wykonanych dla potrzeb mapy hydrogeologicznej, wody zasadniczego poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego nadają się do spożycia po prostym uzdatnianiu polegającym na redukcji żelaza i manganu. Zawartość żelaza mieści się w granicy od 0,02 do $7,0 \text{ mgFe/dm}^3$, przy średniej $1,63 \text{ mgFe/dm}^3$. Tło hydrochemiczne żelaza trochę odbiega od zakresu danych, szczególnie jego górna granica, która jest mniejsza o $3,70 \text{ mgFe/dm}^3$ w odniesieniu do zanotowanej wartości maksymalnej na arkuszu. Mangan w analizach chemicznych zawiera się w przedziale od 0,01 do $1,1 \text{ mgMn/dm}^3$, przy odchyleniu od średniej, 21 mgMn/dm^3 . Tło hydrochemiczne mieści się w zakresie od 0,03 do $0,4 \text{ mgMn/dm}^3$ i różni się szczególnie górną granicą przedziału. Stężenia manganu notowane na arkuszu powszechnie przekraczają dopuszczalne normy. Zawartość siarczanów na arkuszu mieści się w granicach od 0,01 do $135 \text{ mg SO}_4/\text{dm}^3$, wydaje się że pokrywa się prawie z wartościami skrajnymi zanotowanymi na arkuszu. Na obszarze arkusza nie stwierdzono podwyższonej zawartości siarczanów. Stężenie chlorków waha się od 7 do 162 mgCl/dm^3 , ze średnią

arytmetycznej 36,37 oraz stosunkowo dużym odchyleniem standardowym wynoszącym 35,67 mgCl/dm³. Tło hydrochemiczne mieści się w granicach od 9,5 do 80 mgCl/dm³. Na arkuszu nie obserwowano wartości ponadnormatywnych chlorków. Średnie stężenie azotu amonowego jest stosunkowo niewielkie i wynosi 0,2 mgNH₄/dm³, dolna granica tła hydrochemicznego ma wartość zbliżoną do wartości minimalnej notowanej na arkuszu, natomiast wartość maksymalna notowana na arkuszu jest dwukrotnie większa od górnej granicy tła hydrochemicznego. 7% spośród danych ma wartości N-NH₄ kwalifikujące studnie do klasy IIb: w Chwarszczanach, w Boleszkowicach, Dębnie. Zakres danych wartości azotu azotynowego nie odbiega zbyt od obliczonego tła hydrochemicznego, ponieważ w analizach nie zanotowano na terenie arkusza przekroczeń i wydaje się że wody podziemne nie są nim bardzo zagrożone. Azot azotanowy mieści się w granicach od 0,003 do 35,0 mgN-NO₃/dm³, przy stosunkowo niewielkiej średniej wynoszącej 3,34 mgN-NO₃/dm³. Odchylenie standardowe ma dużą wartość z powodu rozkładu danych silnie lewoskośnego, bowiem aż 80% wartości nie przekracza 5 mgN-NO₃/dm³. Z powyższych analiz można wysunąć wniosek, że wody poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego są przeważnie dobrej jakości w klasach I i IIb. Na pogorszenie jakości wód mają wpływ przede wszystkim jony manganowe, w mniejszym stopniu kationy żelaza. Konieczne jest zatem proste uzdatnianie polegające na odmanganianiu i odżelazianiu. Pewien problem stanowi zawartość azotu amonowego, szczególnie na ujęciu w Chwarszczanach. Zawartość pozostałych składników chemicznych nie przekracza norm

Zagrożenia i ochrona wód podziemnych.

Wysoczyńny charakter obszaru arkusza Dębno sprzyja zachowaniu trwałej jakości wód podziemnych, z uwagi na to że miąższość warstw izolujących poziomy użytkowe wód podziemnych jest nie mniejsza niż 20 m a większej części od 30 do 40 m. Na obszarach dolinnych i sandrowych izolacja poziomów użytkowych jest słabsza, ale nie notuje się większych ognisk zanieczyszczeń, a sandry są z reguły zalesione. Duża głębokość poziomu podglinowego (ponad 60 m) w centralnej części arkusza powoduje, że nie jest on w zasadzie narażony na antropopresję. Pomimo sprzyjającej budowy geologicznej stawiającej opór czynnikom mogącym pogarszać jakość wód podziemnych należy dbać o ochronę wód szczególnie poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego, z uwagi na położenie w obrębie GZWP Dębno. Ochrona ta powinna polegać na uregulowaniu gospodarki ściekowej i nie lokowaniu tu obiektów o dużej emisji zanieczyszczeń. Największe zagrożenie ze strony antropopresji dla wód podziemnych na obszarze arkusza stanowią obiekty przemysłowe takie jak stacja benzynowa w Dębnie posiadająca zbiorniki podziemne paliw płynnych oraz wyposażona w separator substancji ropopochodnych stacja przeładunkowa w Barnówko i uruchomione niedawno szyby ropy naftowej w Zielinie i Barnówku.

Do potencjalnych ognisk zanieczyszczeń mogących pogarszać chemizm wód zaliczane są mogilnik w Smolnicy zawierający opakowania po środkach ochrony roślin. Duże zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych stanowią wysypiska śmieci, zwłaszcza składowisko śmieci w Dębnie o powierzchni 8,49 ha, oraz w Boleszkowicach o pow. 2,69 ha. Oba składowiska nie posiadają izolacji.

Zagrożenie głównie dla wód powierzchniowych stanowią zrzuty ścieków socjalno-bytowych ze względu na duży ładunek azotu, fosforanów i potasu. Ścieki w Chwarszczanach, Cychrach, Kamionce, Troszynie zrzucane są do cieków: Sienicy, Kosy i Myśli. Wpływ zrzutów ścieków na wody powierzchniowe potwierdza Raport WIOŚ w Zielonej Górze Oddział Zamiejscowy w Gorzowie, który stwierdza, że wody Myśli w 1998 nie odpowiadały normom czystości. O deklasyfikacji zdecydowało wysokie stężenie azotu azotynowego i fosforu ogólnego. Potencjalnym zagrożeniem mogą być wody z komunalnych oczyszczalni ścieków w Dębnie i Boleszkowicach. W 1999 odprowadzono z oczyszczalni w Boleszkowicach 95m³/24h, a w

Dębnie do rzeki Kosy w 2000 odprowadzono 3113m³/24h. Oprócz jakości zasobów wód ochrony wymaga również ich wielkość. Analiza poboru wody na niektórych ujęciach wskazuje, że wykorzystanie zatwierdzonych zasobów nie przekracza 4,86% (wg zużycia dobowego). Wielkość zasobów dyspozycyjnych dla całego arkusza wynosi 52132,48 m³/24h, a zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych – 24912 m³/24h. Z zestawienia powyższych danych wynika, że zatwierdzone zasoby eksploatacyjne stanowią 47,79% zasobów dyspozycyjnych. Największy zużyciem wody na obszarze arkusza charakteryzuje się ujęcie w Dębnie – 4560m³/24h, co stanowi 34,4% zasobów eksploatacyjnych. Ocenie wielkości zmian zasobów wód podziemnych służą obserwacje prowadzone w otworach Sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych. Na obszarze arkusza nie ma żadnego punktu obserwacji, ale w niewielkiej odległości od Dębna w kierunku wschodnim na arkuszu Witnica istnieje piezometr obserwacyjny w miejscowości Mostno. Ważne jest, aby na obszarze arkusza utworzyć strefy ochronne ujęć. Obecnie na arkuszu strefy ochronne mają jedynie dwa ujęcia w Mieszkowicach (13) i w Dębnie (27). Ujęcia wód w Chwarszczanach, Boleszkowicach, Cychrach, Smolnicy, Grzymiradziu powinny mieć wyznaczone strefy ochronne ze względu na wagę tych ujęć w zaopatrywaniu ludzi w wodę. Ogólnie można stwierdzić, że na arkuszu Dębno zasoby wód są bardzo duże i wykorzystane są w niewielkim stopniu. Budowa geologiczna sprzyja zachowaniu dobrej jakości wód. Nie zanotowano tu wielu wartości ponadnormatywnych składników chemicznych, a jeżeli zdarzały się takie to dotyczyły one głównie stężeń składników geogenicznych takich jak żelazo czy mangan, sporadycznie zanotowano podwyższone stężenia amoniaku. Należy zadbać, aby stan wód nie pogorszył się. W tym celu należy prowadzić gospodarkę ochronną w stosunku do ujęć oraz ograniczyć do minimum potencjalne ogniska zanieczyszczeń

6. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej znajdującej się wzdłuż ul. Lipowej.

Ścieki przemysłowe wpłyną do planowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki przemysłowe po podczyszczeniu. W przypadku uzyskania zgody na wprowadzanie ścieków do kanalizacji wód sanitarnych położonej wzdłuż drogi lipowej ścieki przemysłowe wpłyną do kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z terenu dachy wpłyną na tereny zielone będące własnością inwestora.

7. w celu ochrony środowiska gruntowo wodnego w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia zostaną podjęte następujące działania;

- Pojazdy magazynowane będą w sektorze magazynowania pojazdów na utwardzonej, szczelnej powierzchni nie mniejszej niż 200 m²

- Zabezpieczenie pojazdów znajdujących się w sektorze demontażu pojazdów, przed wyciekami paliw i płynów eksploatacyjnych będzie polegało na : obejrzeniu pojazdu czy nie znajdują się wycieki płynów, czy pojazd jest nieuszkodzony. W przypadku uszkodzenia lub widocznych plam wycieku pojazd niezwłocznie zostanie poddany procesowi osuszenia w sektorze usuwania z pojazdów elementów niebezpiecznych w tym płynów. Zabezpieczenie przed wyciekami to właściwe magazynowanie przyjętych pojazdów. Pojazdy nie mogą być magazynowane w pozycji na boku i na dachu,
- miejsca magazynowania odpadów będą w terenie utwardzonym podłączonym do separatora substancji ropopochodnych,
- stanowisko do demontażu silników będzie wyposażone w wannę odciekową,
- sektory demontażu pojazdów zostaną wyposażone w sorbenty do posypywania wycieków,
- sektor magazynowania części zostanie wyposażony w sorbenty do posypywania wycieków,
- wózek widłowy poruszający się bezpośrednio po terenie stacji będzie dozorowany tak aby wyeliminować ewentualne wycieki.
- właściwa eksploatacja separatora (przeglądy eksploatacyjne dokonywane przynajmniej dwa razy w roku oraz czyszczenie separatora dokonywane przynajmniej jeden raz w roku.),
- czyszczenie kratak ściekowych.

8. informacja czy planowana inwestycja podczas realizacji i eksploatacji może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych na których będzie zlokalizowana

Cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określają:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Status JCWP: Silnie zmieniona

Ocena__stan: umiarkowany

Ocen_ryzyk: zagrożona

Derogacje: 4(4) – 1 / 4(4) – 2 derogacje czasowe- brak możliwości technicznych/ derogacje czasowe- dysproporcjonalne koszty

Uzas__derog: Zmiana reżimu hydrologicznego (stawy rybne)- derog. Czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku

Eu kod JCWPD: plgw650026 W. podz

OCENA_STANU ILOŚĆ: DOBRY

OCENA STANU CHEMICZNEGO: SŁABY

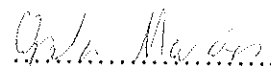
OCENA RYZYKA ILOŚ: NIAZAGROŻONA

OCENA RYZYKA CHEMICZNEGO: ZAGROŻONA

DEROGACJE: 4(4) – 3 DEROGACJE CZASOWE- WARUNKI NATURALNE

Uzas__derog: ze względu na długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od poprawy progr. Działań podstaw. Na pow. Terenu. Stan SJCW i org. Presji z pow. (skład. Odpadów).

Po zastos. Progr. Działań osiągn. Dobrego stanu jest możliwe do 2021r


(podpis)