

### Przykładowe pytania egzaminacyjne: hydrogeologia i geologia inżynierska

Nr.	Treść pytania	Odpowiedź A	Odpowiedź B	Odpowiedź C
1.	W jakim terminie przedsiębiorca powinien przedłożyć organowi koncesyjnemu aktualny dowód istnienia zabezpieczenia roszczeń mogących powstać wskutek wykonywania działalności objętej koncesją na podziemne składowanie odpadów:	raz na kwartał,	corocznie, w terminie do końca stycznia,	nie później niż w terminie dwóch tygodni od dnia otrzymania wezwania ze strony organu koncesyjnego.
2.	Koncesji na jaką działalność udziela się zawsze pod warunkiem ustanowienia zabezpieczenia roszczeń mogących powstać wskutek wykonywania działalności nią objęta:	koncesji na podziemne składowanie odpadów,	koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji,	koncesji na wydobywanie kopaliny prowadzone metodą podziemną.
3.	We wniosku o udzielenie koncesji na podziemne składowanie odpadów określa się:	technologię składowania,	projektowane położenie obszaru i terenu górniczego,	rodzaj, ilość oraz charakterystykę odpadów.
4.	Wniosek o udzielenie koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji powinien określać:	rodzaj, ilość oraz charakterystykę substancji	aktualne i przewidywane warunki geologiczne, hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie,	technologię magazynowania.
5.	Dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w celu:	ustalenia zasobów oraz właściwości wód podziemnych,	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym wykonywaniem przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie,	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym składowaniem odpadów na powierzchni.
6.	Dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w celu:	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertnicznymi,	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym ustanowieniem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych,	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanych zakładów

				górnicych.
7.	Dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w celu:	określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym wykonywaniem wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi,	uzyskania koncesji na rozpoznawanie złóż gipsu i anhydrytu,	ustalenia zasobów oraz właściwości wód podziemnych.
8.	Co w szczególności powinna określać dokumentacja hydrogeologiczna zależnie od celu jej sporządzenia:	budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne badanego obszaru,	warunki występowania wód podziemnych, w tym charakterystykę warstw wodonośnych określonego poziomu,	przedsięwzięcia niezbędne do ochrony środowiska, w tym dotyczące nieruchomości gruntowych, związane z działalnością, na potrzeby której jest sporządzana dokumentacja.
9.	Co w szczególności powinna określać dokumentacja hydrogeologiczna zależnie od celu jej sporządzenia:	możliwości poboru wód,	informacje przedstawiające skład chemiczny, cechy fizyczne oraz inne właściwości wód,	warunki geologiczno-inżynierskie podłoża budowlanego lub określonej przestrzeni.
10.	Które z wymienionych obok typów składowisk podziemnych wyróżnia się w ustawie Prawo geologiczne i górnicze:	podziemne składowisko odpadów niebezpiecznych,	składowisko podziemne odpadów oddziałujących na środowisko,	składowisko podziemne odpadów bezpiecznych,
11.	Które z wymienionych obok typów składowisk podziemnych wyróżnia się w ustawie Prawo geologiczne i górnicze:	podziemne składowisko odpadów przemysłu metalurgicznego,	podziemne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,	podziemne składowisko odpadów obojętnych.
12.	W jaki sposób powinny być składowane odpady w podziemnych składowiskach:	w sposób nieselektywny, jeżeli nie spowoduje to zagrożenia środowiska lub nie naruszy wymagań bezpieczeństwa,	wyłącznie jako mieszaniny	w sposób selektywny,
13.	Wskaż rodzaje odpadów, których podziemne składowanie jest zabronione:	zawierające wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,	żrące,	wysoce łatwopalne lub łatwopalne.
14.	Wskaż rodzaje odpadów, których podziemne składowanie jest zabronione:	zakaźne medyczne,	opony o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,	powstające w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są niesklasyfikowane i których oddziaływanie na środowisko nie jest znane.

15.	Wskaż rodzaje odpadów, których podziemne składowanie jest zabronione:	opony rowerowe,	odpady, które w warunkach podziemnego składowania mogą podlegać niepożądanym zmianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym,	o właściwościach żrących lub utleniających.
16.	Do odpadów, których podziemne składowanie jest zabronione zalicza się odpady:	o ostrym zapachu,	bądące produktami gazowymi,	lotne oraz pochodzące ze zbierania w postaci nieokreślonych mieszanin.
17.	Czy dozwolone jest rozcieńczanie lub sporządzanie mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia do podziemnego składowania:	tak,	nie,	tylko po uzyskaniu zgody ministra właściwego do spraw środowiska
18.	Do odpadów, których podziemne składowanie jest zabronione zalicza się odpady:	ulegające biodegradacji,	betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,	mogące wytwarzać mieszanki gazowo-powietrzne o właściwościach toksycznych lub wybuchowych.
19.	Gdzie nie można lokalizować podziemnego składowiska odpadów niebezpiecznych oraz podziemnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:	na obszarach stref ochronnych ujęć wody i na obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,	na obszarach występowania zjawisk krasowych lub sufozycznych,	w obszarach górniczych utworzonych dla złóż rud metali.
20.	Gdzie nie można lokalizować podziemnego składowiska odpadów niebezpiecznych oraz podziemnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:	na obszarach o szczególnej wartości kulturowej, rekreacyjnej lub zdrowotnej,	na obszarach zagrożonych zwiększoną aktywnością tektoniczną oraz na przebiegu strefy uskokowej,	w obszarach ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych oraz w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych.
21.	Podziemnego składowiska odpadów obojętnych nie można lokalizować:	na obszarach stref ochronnych ujęć wody i na obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w tym głównych zbiorników wód podziemnych,	w obszarach górniczych utworzonych dla kopalin leczniczych,	na obszarach, na których prowadzenie działalności polegającej na podziemnym składowaniu odpadów narusza zasadę racjonalnej gospodarki złożem kopaliny
22.	Podziemnego składowiska odpadów obojętnych nie można lokalizować:	w obszarach górniczych utworzonych dla kopalin leczniczych,	na obszarach występowania intensywnej erozji wglębnej lub denudacji, których tempo wskazuje, że podziemne składowisko odpadów	na obszarach występowania lub zagrożonych oddziaływaniem gwałtownych zjawisk, związanych z ruchami masowymi

			odstąpi się na powierzchni ziemi przed upływem 10 000 lat,	ziemi.
23.	Podziemnego składowiska odpadów niebezpiecznych oraz podziemnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie lokalizuje się:	na obszarach intensywnej erozji wgłębnej lub denudacji, których tempo wskazuje, że podziemne składowisko odpadów odstąpi się na powierzchni ziemi przed upływem 1000 lat,	na obszarach intensywnej erozji wgłębnej lub denudacji, których tempo wskazuje, że podziemne składowisko odpadów odstąpi się na powierzchni ziemi przed upływem 50.000 lat,	na obszarach intensywnej erozji wgłębnej lub denudacji, których tempo wskazuje, że podziemne składowisko odpadów odstąpi się na powierzchni ziemi przed upływem 10.000 lat.
24.	Podziemnego składowiska odpadów obojętnych nie można lokalizować:	na obszarach stref ochronnych ujęć wody i na obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,	na obszarach występowania lub zagrożonych oddziaływaniem gwałtownych zjawisk, mogących uniemożliwić bezpieczną eksploatację składowisk, w tym zwiększoną aktywnością sejsmiczną naturalną lub wzbudzoną działalnością człowieka,	na obszarach, na których prowadzenie działalności polegającej na podziemnym składowaniu odpadów narusza zasadę racjonalnej gospodarki złożem kopaliny.
25.	Jakie warunki charakteryzujące wybrane formacje geologiczne uwzględnia się przy wyborze lokalizacji podziemnego składowiska odpadów:	miażdżość rozciągłość formacji geologicznej,	szczelinowatość górotworu służącą migracji roztworów wodnych o własnościach korozyjnych,	liczbę poziomów wodonośnych wraz z charakterystyką występujących w nich wód podziemnych.
26.	Jakie warunki charakteryzujące wybrane formacje geologiczne uwzględnia się przy wyborze lokalizacji podziemnego składowiska odpadów:	wytrzymałość i konwergencję górotworu,	reaktywność skał na działanie roztworów, w tym pęcznienie, rozmakanie, rozpuszczanie,	poziom metanonośności.
27.	Jakie warunki charakteryzujące wybrane formacje geologiczne uwzględnia się przy wyborze lokalizacji podziemnego składowiska odpadów:	wielkość zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych,	szczelinowatość górotworu służącą migracji roztworów wodnych o własnościach korozyjnych,	temperaturę i ciśnienie panujące w górotworze.
28.	W jaki sposób wykonuje się podziemne składowisko odpadów:	uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów w trakcie eksploatacji i po zamknięciu składowiska,	umożliwiający zamknięcie składowiska przed upływem terminu, na jaki została udzielona koncesja na podziemne składowanie odpadów,	umożliwiający w przyszłości odzysk odpadów oraz podjęcie działań mających na celu zapobieżenie szkodzie lub jej naprawienie,
29.	Eksploatację podziemnego składowiska odpadów	wykorzystując najtańsze dostępne materiały,	w sposób gwarantujący przedsiębiorcy największe korzyści	z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik.

	niebezpiecznych prowadzi się:		ekonomiczne,	
30.	Podczas eksploatacji podziemnego składowiska odpadów niebezpiecznych zapewnia się:	ograniczenie oddziaływania warunków atmosferycznych na odpady przeznaczone do podziemnego składowania,	odizolowanie od wpływu ewentualnych robót górniczych prowadzonych w otaczającym górotworze,	przeciwdziałanie mieszanemu opakuwaniu zawierającym odpady zaliczane do różnych grup odpadów.
31.	Podczas eksploatacji podziemnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wymagane jest:	przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu odpadów, w tym poprzez wypełnianie materiałami izolującymi wolnych przestrzeni pomiędzy opakowaniami zawierającymi odpady,	pobieranie próbek dla każdej partii przyjętych na składowisko odpadów i przechowywanie ich w wydzielonej na ten cel części składowiska w sposób umożliwiający przeprowadzenie badań własności fizycznych, chemicznych lub biologicznych odpadów przed zamknięciem składowiska,	przechowywanie podstawowej charakterystyki odpadów oraz wyników okresowej kontroli odpadów, zwanej dalej "testem zgodności", do czasu zamknięcia składowiska, a następnie przekazanie ich właścicielowi lub zarządzającemu nieruchomością,
32.	Podczas eksploatacji podziemnego składowiska odpadów obojętnych wymagane jest:	ograniczenie oddziaływania warunków atmosferycznych na odpady przeznaczone do podziemnego składowania,	składowanie różnych grup odpadów w osobno wydzielonych komorach składowiska, ze względu na własności fizykochemiczne lub biologiczne,	gromadzenie wód pochodzących z odwodnienia składowiska oraz poddawanie ich oczyszczaniu w stopniu umożliwiającym ich przyjęcie przez oczyszczalnię ścieków lub odprowadzenie do wód lub do ziemi.
33.	Proces zamknięcia podziemnego składowiska odpadów lub jego części wykonuje sposób:	umożliwiający obserwację wpływu składowiska na środowisko,	możliwie najszybszy,	zabezpieczający przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na wody podziemne oraz przed wydostawaniem się produktów gazowych.
34.	W jakich fazach prowadzi się monitoring podziemnego składowiska odpadów:	przedeksploatacyjnej,	eksploatacyjnej,	poeksploatacyjnej.
35.	Monitoring podziemnego składowiska odpadów w fazie poeksploatacyjnej w przypadku stwierdzenia migracji substancji niebezpiecznych pochodzących ze składowanych odpadów poza granice przestrzeni objętej przewidywanymi szkodliwymi wpływami podziemnego prowadzi się:	przez 30 lat od ustania negatywnego oddziaływania na środowisko składowanych odpadów,	przez 20 lat od ustania negatywnego oddziaływania na środowisko składowanych odpadów,	przez 10 lat od ustania negatywnego oddziaływania na środowisko składowanych odpadów.

36.	Liczba otworów obserwacyjnych wykonywanych w ramach fazy przedeksploatacyjnej monitoringu podziemnego składowiska odpadów:	nie może być mniejsza niż 4, przy czym odwiety lokalizuje się w taki sposób aby każdy odwiert wskazywał inny kierunek geograficzny,	nie może być mniejsza niż 3, przy czym jeden otwór lokalizuje się na dopływie wód podziemnych do podziemnego składowiska odpadów, a dwa na ich odpływie,	nie może być mniejsza niż 6, przy czym wszystkie otwory lokalizuje się na obrzeżach składowiska.
37.	Kontrola warunków panujących w górotworze prowadzona w ramach monitoringu podziemnego składowiska odpadów w fazie eksploatacyjnej, obejmuje:	wielkości dopływów wód podziemnych do wyrobisk górniczych,	poziom metanonośności,	badanie miąższości formacji geologicznej,
38.	Z jaką częstotliwością prowadzi się pobór próbek do badań oraz wykonuje badania substancji i parametrów wskaźnikowych w fazie eksploatacyjnej monitoringu podziemnego składowiska odpadów:	przynajmniej raz do roku,	nie rzadziej niż raz na kwartał,	nie rzadziej niż co 6 miesięcy.
39.	Monitoringu w fazie poeksploatacyjnej nie prowadzi się w odniesieniu do:	podziemnego składowiska odpadów obojętnych,	podziemnego składowiska odpadów niebezpiecznych,	podziemnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
40.	Weryfikacja odpadów na miejscu ich podziemnego składowania dokonywana przez zarządzającego podziemnym składowiskiem odpadów polega na:	ogłędzinach odpadów przed rozładunkiem i po rozładunku,	sprawdzeniu zgodności cech odpadów przyjmowanych na podziemne składowisko odpadów z informacjami zawartymi w podstawowej charakterystyce odpadów,	pobraniu i zaewidencjonowaniu próbek odpadów przyjmowanych na podziemne składowisko odpadów.
41	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in.:	Opis morfologii, hydrografii i warunków klimatycznych terenu przeprowadzonych prac geologicznych;	Opis zakresu i wyników badań wykonanych w celu ustalenia zasobów dyspozycyjnych w stosunku do projektu robót geologicznych;	Zestawienie wyników inwentaryzacji i charakterystykę istniejących i projektowanych obszarów objętych ochroną oraz istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wód podziemnych;
42	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in.:	Analizę wyników pomiarów przepływu w rzekach na podstawie obserwacji przeprowadzonych przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną;	Analizę wyników pomiarów dokonanych na potrzeby sporządzenia dokumentacji w tymczasowych przekrojach hydrometrycznych;	Analizę wyników monitoringu stanów wód podziemnych i powierzchniowych oraz jakości tych wód;
43	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby	Opis warunków hydrostrukturalnych krążenia wód podziemnych;	Charakterystykę kontaktów hydraulicznych poszczególnych	Ocenę parametrów hydrogeologicznych utworów

	dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in.:		poziomów wodonośnych oraz związków wód podziemnych z wodami powierzchniowymi;	wodonośnych i utworów rozdzielających;
44	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in.:	Ocenę właściwości fizyczno-chemicznych wód podziemnych i jakości tych wód oraz wydzielenie typów chemicznych wód;	Opis przyjętego sposobu ustalenia zasobów odnawialnych i zasobów dyspozycyjnych, uwzględniający konieczność przeprowadzenia obliczeń co najmniej dwiema niezależnymi metodami;	Analizę porównawczą wyników obliczeń wielkości zasobów odnawialnych i zasobów dyspozycyjnych otrzymanych przy użyciu różnych metod obliczeniowych;
45	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in. opis przeprowadzonych badań modelowych, w tym:	Opis przyjętego schematu warunków hydrogeologicznych i zastosowanych metod numerycznych;	Opis algorytmu obliczeń i uzasadnienie wyboru programu obliczeniowego do badań modelowych;	Ocenę wiarygodności wykonanego modelu i przeprowadzonych symulacji modelowych
46	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in. opis przeprowadzonych badań modelowych, w tym:	Charakterystykę i uzasadnienie przyjętych warunków brzegowych modelu i stanu hydrodynamicznego stanowiącego podstawę identyfikacji modelu;	Opis metodyki identyfikacji modelu ze wskazaniem przyjętych kryteriów identyfikacji (tarowania)	Analizę dokładności wytarowania modelu i otrzymanego bilansu krążenia wód;
47	Część graficzna dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego zawiera m.in.:	Mapę dokumentacyjną sporządzoną na podkładzie topograficznym z naniesionymi granicami obszarów dorzeczy, regionów wodnych, siecią hydrograficzną, rejonów wodno-gospodarczych i jednolitych części wód podziemnych;	Mapy wejściowe i wynikowe modelu matematycznego;	Mapę zasobów dyspozycyjnych obszaru bilansowego i jednostek bilansowych;
48	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych zawiera m.in.:	Ustalenie, na podstawie pomiarów przeprowadzonych w terenie, położenia otworów wchodzących w skład ujęcia w państwowym układzie współrzędnych i rzędnej terenu przy otworach;	Opis zakresu i wyników badań wykonanych w celu ustalenia zasobów eksploatacyjnych w stosunku do projektu robót geologicznych, w tym wyników próbnych pompowań;	Wyniki obliczeń parametrów hydrogeologicznych ujętego poziomu wodonośnego oraz oceny sprawności technicznej ujęcia, ustalone na podstawie wyników próbnych pompowań lub testów hydrodynamicznych;
49	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych zawiera m.in.:	Charakterystykę i prognozę trwałości oraz wahań właściwości fizycznych, składu chemicznego i stanu bakteriologicznego wody;	Analizę potrzeby ustanowienia strefy ochronnej wód podziemnych;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do korzystania z informacji geologicznej, która wykorzystano

				przy sporządzeniu dokumentacji;
50	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne źródła naturalnego zawiera m.in.:	Ustalenie, na podstawie pomiarów przeprowadzonych terenie, położenia źródła naturalnego w państwowym układzie współrzędnych;	Ustalenie zasobów eksploatacyjnych z podaniem zamierzonej wydajności, zmienności jednorocznej i wieloletniej;	Opis sposobu ujmowania wody ze źródła;
51	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne źródła naturalnego zawiera m.in.:	Charakterystykę i prognozę trwałości oraz wahań właściwości fizycznych, składu chemicznego i stanu bakteriologicznego wody ze źródła naturalnego;	Analizę potrzeby ustanowienia strefy ochronnej źródła naturalnego;	Zalecenia co do racjonalnej eksploatacji źródła naturalnego;
52	Część graficzna opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne źródła naturalnego zawiera m.in.:	Mapę dokumentacyjno-hydrogeologiczną sporządzoną na podkładzie topograficznym, w skali co najmniej 1: 25 000, z zaznaczonym położeniem źródła naturalnego na tle sieci hydrograficznej, działami wodnymi, lokalizacjami ujęć wód podziemnych oraz linią przekroju hydrogeologicznego;	Wyniki badań fizyczno-chemicznych i bakteriologicznych wody;	Wykresy monitoringu wydajności źródła naturalnego, temperatury i składników chemicznych wody z dokumentowanego źródła w powiązaniu z wynikami obserwacji hydrologicznych i meteorologicznych;
53	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia solanek, wód leczniczych i termalnych zawiera m.in.:	Opis kontaktów hydraulicznych między solankami, wodami leczniczymi lub termalnymi o różnym typie chemicznym, warunków ich wzajemnej równowagi i czynników kształtujących właściwości fizyczno-chemiczne tych wód;	Podanie liczby otworów lub źródeł naturalnych wchodzących w skład dokumentowanego ujęcia, ich rozmieszczenia głębokości i sposobu ujmowania utworów wodonośnych, z uwzględnieniem zastosowanego rodzaju filtrów;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano do sporządzenia dokumentacji;
54	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia solanek, wód leczniczych i termalnych zawiera m.in.:	Proponowane granice obszaru i terenu górniczego, wyznaczone z uwzględnieniem warunków hydrodynamicznych;	Zalecenia, co do racjonalnej eksploatacji ujęcia solanek, wód leczniczych lub termalnych, z uwzględnieniem zagadnień równowagi wodno-gazowej i warunków wtlaczania wykorzystanych wód;	Ocenę i prognozę trwałości oraz zakresu wahań właściwości fizycznych solanek, wód leczniczych lub termalnych, w tym ich temperatury, składu chemicznego i stanu bakteriologicznego;
55	Część graficzna dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia solanek, wód leczniczych i termalnych zawiera m.in.:	Plan lub mapę hydrogeologiczną sporządzoną na podkładzie topograficznym, z zaznaczoną lokalizacją dokumentowanego ujęcia solanek, wód leczniczych lub termalnych, strefami ochronnymi A, B, C uzdrowisk, kierunkami przepływu wód podziemnych,	Wykresy próbnego pompowania, testów hydrodynamicznych lub eksploatacji ujęcia solanek wód leczniczych lub termalnych, z uwzględnieniem temperatury wody i jej składników chemicznych;	Wyniki badań fizyczno-chemicznych i bakteriologicznych wody;



		granicami obszaru spływu, granicami oddziaływania i granicami obszaru zasobowego, a także proponowanymi granicami obszaru i terenu górniczego;		
56	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem odwodnień w celu wydobywania kopalin zawiera m.in.:	Opis budowy geologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem warunków geologicznych występowania złoża i charakterystyki tego złoża na podstawie zatwierdzonych lub przyjętych dokumentacji;	Wskazanie przewidywanej głębokości eksploatacji złoża;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano do sporządzenia dokumentacji;
57	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem odwodnień w celu wydobywania kopalin zawiera m.in.:	Wskazanie wymaganej rzędnej obniżonego zwierciadła wód podziemnych odwodnianego poziomu wodonośnego, wielkość depresji regionalnej, czasu trwania odwodnienia, jego wydajności i zmienności;	Wyniki analizy możliwości wykorzystania wód podziemnych, pochodzących z odwodnienia zakładu górniczego, na potrzeby zaopatrzenia w wodę lub energię zakładu górniczego lub innych podmiotów;	Opis sposobu i miejsca odprowadzania niewykorzystanych wód pochodzących z odwodnienia złoża;
58	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wtlaczaniem wód do górotworu zawiera m.in.:	Charakterystykę wodochłonności górotworu na podstawie wyników próbnego pompowania;	Charakterystykę budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych, w szczególności zasięgu struktury geologicznej objętej wtlaczaniem wód;	Opis właściwości fizyczno-chemicznych wody w warstwie chłonnej oraz wody wtlaczanej, w tym podanie temperatury tych wód;
59	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wtlaczaniem wód do górotworu zawiera m.in.:	Ustalenie ilości wód możliwych do wtloczenia do rozpoznawanej struktury geologicznej oraz technicznych warunków wtlaczania tych wód;	Prognozę zagrożeń dla środowiska spowodowanych wtlaczaniem wód, w szczególności prognoze możliwych szkód;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano do sporządzenia dokumentacji;
60	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi zawiera m.in.:	Opis rodzaju i głębokości posadowienia projektowanej inwestycji;	Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie projektowanej inwestycji, w szczególności zawierający podanie wielkości zasilania poziomu wodonośnego przewidzianego do odwodnienia;	Ocenę możliwości wykorzystania wód podziemnych pochodzących z odwodnienia oraz określenie sposobu i miejsca odprowadzenia tych wód w przypadku ich niewykorzystania;
61	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem	Opis rodzaju, charakteru i stopnia zagrożeń dla środowiska na etapie realizacji projektowanego przedsięwzięcia, jego eksploatacji i	Charakterystykę rozwiązań technicznych i technologicznych projektowanego przedsięwzięcia;	Wskazania i zalecenia dotyczące konieczności ograniczenia rozmiarów projektowanego przedsięwzięcia lub

	przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie zawiera m.in.:	likwidacji oraz w przypadku awarii;		wprowadzenia rozwiązań w celu ograniczenia jego wpływu na środowisko;
62	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym podziemnym bezzbionikowym magazynowaniem substancji lub podziemnym składowaniem odpadów zawiera m.in.:	Ocenę możliwości wykonania projektowanej inwestycji z charakterystyką zagrożeń dla środowiska na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji oraz w przypadku awarii;	Opis budowy geologicznej, z uwzględnieniem formacji geologicznej, w której przewiduje się podziemne bezzbionikowe magazynowanie substancji lub podziemne składowanie odpadów, jej miąższości i rozciągłości oraz warunków izolacji od otaczającego górotworu;	Opis procesów krasowych i sufozyjnych w rejonie projektowanej inwestycji, a także zjawisk erozji wgłębnej i denudacji;
63	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym podziemnym bezzbionikowym magazynowaniem substancji lub podziemnym składowaniem odpadów zawiera m.in.:	Opis przewidywanych zmian właściwości fizycznych i składu chemicznego wód podziemnych pod wpływem oddziaływania projektowanej inwestycji;	Ocenę możliwości wykorzystania wód pochodzących z odwodnienia oraz sposób i miejsce odprowadzania tych wód - w przypadku ich niewykorzystania;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano do sporządzenia dokumentacji;
64	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym składowaniem odpadów na powierzchni zawiera m.in.:	Opis sposobu użytkowania terenu w sąsiedztwie projektowanej inwestycji, wskazanie istniejących obszarów objętych ochroną i projektowanych takich obszarów, opis warunków zaopatrzenia w wodę, lokalizację ujęć wód podziemnych i ich stref ochronnych;	Wskazania co do zabezpieczenia przed oddziaływaniem projektowanej inwestycji na środowisko na etapie jej likwidacji;	Opis rodzaju, charakteru i stopnia zagrożeń dla środowiska na etapie realizacji projektowanej inwestycji, jej eksploatacji i likwidacji oraz w przypadku awarii, ze wskazaniem możliwości zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych oraz czasu i zasięgu migracji potencjalnych zanieczyszczeń;
65	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym składowaniem na powierzchni odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne i obojętne (nie zawierające azbest) zawiera m.in.	Co najmniej 5 otworów badawczych, o głębokości niezbędnej do rozpoznania pierwszego poziomu wodonośnego i warstwy izolującej, przy czym minimalna ilość otworów rdzeniowanych powinna wynosić 1 otwór/ha badanego terenu;	Co najmniej 2 otworów badawczych, o głębokości niezbędnej do rozpoznania pierwszego poziomu wodonośnego i warstwy izolującej, przy czym minimalna ilość otworów rdzeniowanych powinna wynosić 1 otwór/ar badanego terenu;	Co najmniej 10 otworów badawczych, o głębokości niezbędnej do rozpoznania pierwszego poziomu wodonośnego i warstwy izolującej, przy czym minimalna ilość otworów rdzeniowanych powinna wynosić 1 otwór/każde

	opis wyników wierceń:			10 ha badanego terenu;
66	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym składowaniem na powierzchni odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne i obojętne (nie zawierające azbest) zawiera m.in. opis wyników:	Badań uziarnienia oraz laboratoryjnego oznaczenia współczynnika filtracji próbek gruntu pobranych z każdej warstwy stanowiącej wydzielenie litologiczne;	Badań uziarnienia oraz laboratoryjnego oznaczenia współczynnika filtracji próbek gruntu w ilości co najmniej 2 próbek/ha badanego terenu	Badań uziarnienia oraz laboratoryjnego oznaczenia współczynnika filtracji próbek gruntu w ilości co najmniej 20 próbek/ha badanego terenu
67	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych zawiera m.in.:	Zestawienie wyników inwentaryzacji obiektów stanowiących rzeczywiste i potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych;	Analizę wyników badań monitoringowych stanów wód podziemnych i powierzchniowych oraz jakości tych wód;	Ustalenie granic zbiornika wód podziemnych oraz proponowanych granic obszaru ochronnego;
68	Część opisowa dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanych zakładów górniczych zawiera m.in.:	Ocenę zasięgu oddziaływania na środowisko prowadzonego odwodnienia likwidowanego zakładu górniczego;	Harmonogram zaprzestania odwadniania lub zmiany poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego;	Projektowaną rzędną dynamicznego zwierciadła wody po zmianie poziomu odwadniania;
69	Część graficzna dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanych zakładów górniczych zawiera m.in.:	Mapę wyrobisk górniczych z naniesionymi istniejącymi lub projektowanymi zbiornikami wodnymi;	Mapę połączeń hydraulicznych likwidowanego zakładu górniczego z sąsiednimi zakładami górniczymi, z podaniem rzędnych przelewów oraz kierunku przepływów wód podziemnych;	Mapę sytuacyjno – wysokościową z prognozowanymi rejonami zalewisk i podtopień oraz terenami, na których są możliwe zmiany warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w wyniku zakończenia lub zmiany poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego;
70	Wskaż dokumentacje hydrogeologiczne, spośród wymienionych obok, w których należy podać zasięg proponowanego obszaru i terenu górniczego:	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych;	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym składowaniem odpadów na powierzchni;	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym podziemnym bezbionkowym magazynowaniem substancji lub

				podziemnym składowaniem odpadów;
71	Wskaż dokumentację hydrogeologiczną, spośród wymienionych obok, w których należy podać zasięg proponowanego obszaru i terenu górniczego:	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi;	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia solanek, wód leczniczych i termalnych;	dokumentacji hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego
72	Część opisowa i graficzna dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej zawiera opis:	Przyczyny wykonania dodatku;	Zakresu i wyników wykonanych prac geologicznych lub robót geologicznych;	Zmian w stosunku do danych przedstawionych w zatwierdzonej lub przyjętej dokumentacji
73	Do części tekstowej dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej dołącza się:	Kopię dokumentu potwierdzającego prawo do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano przy sporządzeniu dokumentacji, do której sporządza się dodatek;	Kopię decyzji administracyjnej zatwierdzającej dokumentację lub dodatki do dokumentacji albo kopię zawiadomienia o przyjęciu dokumentacji lub dodatków;	Opinię właściwego miejscowo wójta, burmistrza lub prezydenta miasta o zasadności sporządzania dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej;
74	Zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych to:	Ilość wód podziemnych możliwa do pobrania z ujęcia w danych warunkach hydrogeologicznych i techniczno-ekonomicznych, z uwzględnieniem zapotrzebowania na wodę i przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska;	Ilość wód podziemnych możliwą do pobrania z obszaru bilansowego w określonych warunkach środowiska i hydrogeologicznych, bez wskazywania szczegółowej lokalizacji warunków techniczno-ekonomicznych ujmowania wód;	Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania, stanowiące średnią z wielolecia wielkość całkowitego zasilania wód podziemnych określonego obszaru bilansowego;
75	Wskaż, która z wymienionych obok osób może sporządzić dokumentację hydrogeologiczną:	Osoba posiadająca stwierdzone kwalifikacje geologiczne wraz z podaniem nr kwalifikacji geologicznych	Osoba posiadająca uznane kwalifikacje geologiczne wraz z podaniem nr decyzji uznania kwalifikacji;	Osoba świadcząca usługi transgraniczne
76	W karcie informacyjnej dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszaru bilansowego przedstawia się m.in.:	Zasoby odnawialne w tys. m <sup>3</sup> /d;	Zasoby dyspozycyjne w tys. m <sup>3</sup> /d;	Depresję zwierciadła wody w ujęciu;
77	W karcie informacyjnej dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne źródła naturalnego przedstawia się m.in.:	Wydajność źródła w m <sup>3</sup> /h	Wskaźnik zmienności jednorocznej lub wieloletniej	Klasę jakości wody
78	Dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w formie:	Papierowej;	Dokumentu elektronicznego, w rozumieniu przepisów o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania	Dokumentu elektronicznego, w rozumieniu przepisów o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania

			publiczne, zabezpieczonego przed ingerencją w jego treść;	publiczne, bez konieczności zabezpieczenia przed ingerencją w jego treść;
79	Otwór awaryjny to:	Otwór zlokalizowany w zasięgu oddziaływania ujęcia wód podziemnych posiadającego ustalone zasoby eksploatacyjne, o konstrukcji zbliżonej do innych otworów tego ujęcia, eksploatowanym naprzemiennie z tymi otworami i ujmującym wodę z tego samego poziomu wodonośnego oraz eksploatowany przez tego samego właściciela ujęcia;	Otwór zlokalizowany w poza zasięgiem oddziaływania ujęcia wód podziemnych posiadającego ustalone zasoby eksploatacyjne, o konstrukcji zbliżonej do innych otworów tego ujęcia, eksploatowanym naprzemiennie z tymi otworami, ujmującym wodę z innego poziomu wodonośnego niż pozostałe otwory tego ujęcia oraz eksploatowany przez tego samego właściciela ujęcia;	Otwór zlokalizowany w zasięgu oddziaływania ujęcia wód podziemnych posiadającego ustalone zasoby eksploatacyjne, o konstrukcji zbliżonej do innych otworów tego ujęcia, eksploatowanym naprzemiennie z tymi otworami i ujmującym wodę z tego samego poziomu wodonośnego oraz eksploatowany przez wójta gminy (lub burmistrza miasta);
80	Otwór zastępczy to:	Otwór wykonany w miejsce otworu likwidowanego lub otworu wyłączonego z eksploatacji w celu prowadzenia obserwacji i badań wód podziemnych;	Otwór zlokalizowany w zasięgu oddziaływania ujęcia wód podziemnych posiadającego ustalone zasoby eksploatacyjne, o konstrukcji zbliżonej do innych otworów tego ujęcia, eksploatowanym naprzemiennie z tymi otworami i ujmującym wodę z tego samego poziomu wodonośnego oraz eksploatowany przez tego samego właściciela ujęcia;	Każdy otwór wykonany zamiast otworu przewidzianego w projekcie robót geologicznych;
81	Dokumentację geologiczno – inżynierską sporządza się w celu określenia warunków geologiczno – inżynierskich na potrzeby m.in.:	Zagospodarowania przestrzennego;	Pasadawiania obiektów budowlanych;	Określenia granic złoża kopaliny;
82	Dokumentację geologiczno – inżynierską sporządza się w celu określenia warunków geologiczno – inżynierskich na potrzeby m.in.:	Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów;	Składowania odpadów na powierzchni;	Wykonywania prac geologicznych w celu wykorzystania ciepła Ziemi;
83	Dokumentacja geologiczno – inżynierska określa w szczególności:	Budowę geologiczną, warunki geologiczno – inżynierskie i hydrogeologiczne podłoża budowlanego lub określonej przestrzeni;	Przydatność badanego terenu do realizacji zamierzonych przedsięwzięć;	Położenie złoża, jego budowę geologiczną, formę i granice;

84	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawiera m.in.:	Informacje o wymaganiach techniczno-budowlanych i kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji;	Opis właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów;	Informację o lokalizacji i zasobach złóż kopalin, które mogą być wykorzystane przy wykonywaniu projektowanej inwestycji, oraz ich jakości;
85	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawiera m.in.:	Opis budowy geologicznej, z uwzględnieniem tektoniki, krasu, litologii i genezy warstw oraz procesów geodynamicznych;	Ogólne informacje o dokumentowanym terenie dotyczące jego zagospodarowania, infrastruktury podziemnej i stosunków własnościowych;	Ocenę warunków geologiczno-inżynierskich wraz z prognozą wpływu projektowanej inwestycji na środowisko;
86	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawiera m.in.:	Plan sytuacyjny sporządzony w skali od 1:500 do 1:2000 oraz mapę przeglądową z lokalizacją dokumentowanego terenu;	Mapę geologiczno-inżynierską – w każdym przypadku;	Mapę geologiczno – inżynierską (poza przypadkami dokumentacji pojedynczych, niewielkich obiektów budowlanych);
87	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawiera m.in.:	Tabelaryczne zestawienie wyników badań, a także wykresy uzyskane z badań uziarnienia, wytrzymałościowych i odkształceniowych oraz sondowań statycznych i dynamicznych;	Przekroje geologiczno-inżynierskie z naniesionymi wykresami sondowań statycznych i dynamicznych;	Profile otworów wiertniczych, plany wyrobisk i odwzorowania ścian;
88	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego zawiera m.in.:	Wydzielenie terenów, na których lokalizacja projektowanej inwestycji zaliczanej do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagałaby zastosowania dodatkowych zabezpieczeń;	Charakterystykę wydzielonych zespołów gruntów, w tym serii litologiczno-genetycznych, z uwzględnieniem gruntów antropogenicznych;	Opis użytkowania wód podziemnych i sposobu ich ochrony;
89	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego zawiera m.in.:	Informacje o stanie zagospodarowania terenu i dane o stanie technicznym istniejących obiektów budowlanych;	Charakterystykę geologiczno-inżynierską terenu pod kątem jego przydatności dla lokalizacji obiektów budowlanych i innych form zagospodarowania terenu;	Kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane;
90	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego zawiera m.in.:	mapę przydatności poszczególnych części terenu dla lokalizacji różnych obiektów budowlanych;	Mapę terenów potencjalnie zagrożonych migracją zanieczyszczeń;	Mapę obszarów zagrożonych podtopieniami;

91	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posada wiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem obiektów budownictwa wodnego i obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Charakterystykę projektowanego obiektu budowlanego, w szczególności jego wymiary, przewidywane obciążenie dla gruntu i głębokość posadowienia tego obiektu;	Założenia technologiczne i konstrukcyjno-budowlane projektowanego obiektu budowlanego;	Ocenę zakresu badań terenowych i laboratoryjnych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich, z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej projektowanego obiektu budowlanego;
92	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posada wiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem obiektów budownictwa wodnego i obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Ustalenie głębokości położenia pierwszego poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i maksymalnego położenia zwierciadła wód podziemnych, na podstawie badań, wywiadu terenowego i analizy materiałów archiwalnych;	Ocenę wpływu agresywności wód podziemnych na materiały konstrukcyjne, które zostaną użyte do wykonania projektowanego obiektu budowlanego;	Ocenę stanu technicznego obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanego obiektu budowlanego;
93	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posada wiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem obiektów budownictwa wodnego i obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane;	Wskazania dotyczące sposobu posadowienia projektowanego obiektu budowlanego;	Ocenę warunków geologiczno-inżynierskich na obszarach objętych działalnością górnictw;
94	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posada wiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem obiektów budownictwa wodnego i obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Prognozę zmian warunków geologiczno-inżynierskich mogących wystąpić podczas budowy, użytkowania i rozbiórki projektowanego obiektu budowlanego;	Dane umożliwiające wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego;	Zakres i sposób prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu budowlanego, z uwzględnieniem jego kategorii geotechnicznej;
95	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia	Mapę głębokości występowania gruntów słabonośnych z naniesioną ich miąższością	Mapę miąższości gruntów antropogenicznych	Mapę z naniesioną głębokością podłoża nośnego;

	warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem obiektów budownictwa wodnego i obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:			
96	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego zawiera m.in.:	Charakterystykę warunków hydrograficznych i hydrogeologicznych w rejonie posadowienia projektowanego obiektu budownictwa wodnego;	Obserwacje wahań położenia zwierciadła wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego w rejonie projektowanego obiektu budownictwa wodnego w okresie roku hydrologicznego;	Kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane;
97	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego zawiera m.in.:	Ocenę możliwości wykonania przesłony łożowej dla projektowanego obiektu budownictwa wodnego, z podaniem trudności przy jej formowaniu;	Prognozę stateczności projektowanego obiektu budownictwa wodnego po jego napełnieniu wodą;	Zakres i sposób prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu budownictwa wodnego;
98	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego zawiera m.in. wyniki badań i pomiarów hydrogeologicznych dla dokumentowanego terenu projektowanego obiektu budownictwa wodnego, w tym:	Wartości współczynnika filtracji określone na podstawie badań laboratoryjnych;	Polowych badań wodochłonności warstw	Polowych badań szczelności górotworu;
99	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa zawiera m.in.:	Mapę głębokości do poziomu pierwszego zwierciadła wód podziemnych, z zaznaczonym kierunkiem przepływu tych wód;	Mapę stropu utworów nieprzepuszczalnych z naniesioną ich miąższością;	Mapy przepuszczalności gruntów na różnych głębokościach;
100	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej	Dane umożliwiające wariantowe rozwiązanie przebiegu trasy	Kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu	Opis warunków hydrogeologicznych i



	sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej;	zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane;	hydrologicznych, w tym poziomów wodonośnych, dynamiki wód i kontaktów hydraulicznych między nimi na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej i w jego sąsiedztwie;
101	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Określenie kierunków rekultywacji i zagospodarowania obszarów zmienionych antropogenicznie, występujących na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej;	Określenie przydatności gruntów z wykopów powstałych przy budowie obiektu budowlanego inwestycji liniowej do budowy nasypów tego obiektu;	Zakres i sposób prowadzenia monitoringu nasypów, wykopów, kanałów oraz mostów, z uwzględnieniem ich kategorii geotechnicznej;
102	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych zawiera m.in.:	Przekroje geologiczno-inżynierskie, z naniesioną niweletą trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej;	Mapę geologiczno-inżynierską obejmującą strefę wzdłuż trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej o szerokości uzależnionej od występujących warunków geologicznych i przewidywanego wpływu tego obiektu na środowisko;	Mapę miąższości gruntów słabonośnych;
103	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów zawiera m.in.:	Rodzaj i ilość substancji przewidzianych do podziemnego bezzbiornikowego magazynowania lub odpadów przewidzianych do podziemnego składowania, z podaniem rodzaju tych odpadów zgodnie z przepisami o odpadach;	Ocenę możliwości wykonania projektowanej inwestycji z charakterystyką zagrożeń na etapie jej budowy, eksploatacji i likwidacji oraz w przypadku awarii;	Opis procesów krasowych i sufozycznych w rejonie projektowanej inwestycji;
104	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów zawiera m.in.:	Wyniki badań właściwości skał kolektorskich i ich osłony, w tym fizyczno-mechaniczne i akustyczne;	Wyniki badań wpływu chemizmu odpadów przewidzianych do podziemnego składowania na skałę zbiornikową;	Geologiczno-inżynierską charakterystykę wyrobiska górniczego, z uwzględnieniem możliwości uszczelnienia otaczającego je górotworu;
105	Część opisowa dokumentacji	Część naziemną	Otwór wiertniczy lub szyb zakładu	Część podziemną, z oceną

	geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów zawiera m.in. charakterystykę projektowanej inwestycji z podziałem na:		górniczego, z opisem konstrukcji i oceną stanu technicznego;	chloności i szczelności górotworu w otoczeniu złoża lub wyrobiska górniczego;
106	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów zawiera m.in.:	Ocenę występowania wstrząsów w górotworze, w którym ma być zlokalizowana projektowana inwestycja;	Zalecenia dla podmiotu, który zamówił dokumentację, dotyczące prowadzenia monitoringu projektowanej inwestycji na etapie przed jej eksploatacją, eksploatacji oraz wstępne zalecenia dotyczące etapu jej likwidacji i po zakończeniu likwidacji;	Kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do informacji geologicznej, którą wykorzystano przy sporządzaniu dokumentacji;
107	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów zawiera m.in.:	Mapę topograficzną z naniesionymi proponowanymi granicami obszaru i terenu górniczego dla podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów	Mapę z naniesionymi poziomami wodonośnymi, głębokością ich występowania oraz miąższością;	Profil geologiczny złoża z charakterystyką geologiczno-inżynierską warstw;
108	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni zawiera m.in.:	Opis budowy geologicznej, z uwzględnieniem warstw izolujących i wodonośnych, w tym naturalnych barier geologicznych;	ocenę zagrożenia dla środowiska powodowanego przez projektowaną inwestycję;	Ocenę warunków geologiczno-inżynierskich na etapie realizacji projektowanej inwestycji, jej eksploatacji i likwidacji oraz w przypadku awarii;
109	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni zawiera m.in.:	Wskazani dotyczące prac rekultywacyjnych w związku z zakończeniem lub częściowym zakończeniem składowania odpadów;	Określenie zakresu monitoringu wód podziemnych oraz stateczności zboczy w rejonie miejsca składowania odpadów;	Kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane;

110	Część opisowa dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni zawiera m.in.:	Charakterystykę rozwiązań technicznych i technologicznych projektowanej inwestycji i ilość odpadów przewidzianych do składowania, z podaniem rodzaju tych odpadów zgodnie z przepisami o odpadach;	Opis morfologii terenu i sieci hydrograficznej;	Ocenę możliwości wykonania projektowanej inwestycji, w tym zalecenia dotyczące ograniczenia jej rozmiarów
111	Część graficzna dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni zawiera m.in.:	Mapę głębokości do pierwszego poziomu zwierciadła wód podziemnych z naniesionym kierunkiem przepływu wód;	Mapę rejonów potencjalnie zagrożonych migracją zanieczyszczeń;	Mapę obszarów zagrożonych podtopieniami;
112	Wskaż dokumentację geologiczno-inżynierskie, spośród wymienionych obok, w których należy podać zasięg proponowanego obszaru i terenu górniczego:	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego;
113	Wskaż dokumentację geologiczno-inżynierskie, spośród wymienionych obok, w których należy podać zasięg proponowanego obszaru i terenu górniczego:	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego;
114	Wskaż dokumentację geologiczno-inżynierskie, spośród wymienionych obok, w których należy dołączyć kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do informacji geologicznej, którą wykorzystano przy sporządzaniu dokumentacji;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych inwestycji liniowych;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego;
115	Wskaż dokumentację geologiczno-inżynierskie, spośród wymienionych obok, w których należy dołączyć kopię dokumentu potwierdzającego istnienie prawa do informacji geologicznej, którą wykorzystano przy sporządzaniu dokumentacji;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby składowania odpadów na powierzchni;	Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geologiczno- inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego;
116	Dokumentację geologiczno-	Papierowej;	Dokumentu elektronicznego, w	Dokumentu elektronicznego, w

	inżynierską sporządza się w formie:		rozumieniu przepisów o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, zabezpieczonego przed ingerencją w jego treść;	rozumieniu przepisów o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, bez konieczności zabezpieczenia przed ingerencją w jego treść;
117	Wskaż, która z wymienionych obok osób może sporządzić dokumentację geologiczno-inżynierską:	Osoba posiadająca stwierdzone kwalifikacje geologiczne wraz z podaniem nr kwalifikacji geologicznych	Osoba posiadająca uznane kwalifikacje geologiczne wraz z podaniem nr decyzji uznania kwalifikacji;	Osoba świadcząca usługi transgraniczne
118	Część opisowa i graficzna dodatku do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawiera opis:	Przyczyny wykonania dodatku;	Zakresu i wyników wykonanych prac geologicznych lub robót geologicznych;	Zmian w stosunku do danych przedstawionych w zatwierdzonej lub przyjętej dokumentacji
119	Do części tekstowej dodatku do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dołącza się:	Kopię dokumentu potwierdzającego prawo do korzystania z informacji geologicznej, którą wykorzystano przy sporządzeniu dokumentacji, do której sporządza się dodatek;	Kopię decyzji administracyjnej zatwierdzającej dokumentację lub dodatki do dokumentacji albo kopię zawiadomienia o przyjęciu dokumentacji lub dodatków;	Opinię właściwego miejscowo organu właściwego ds. planowania przestrzennego o zasadności sporządzania dodatku do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej;
120	W karcie informacyjnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej przedstawia się informacje dotyczące:	Daty rozpoczęcia i zakończenia badań;	Miejsca przechowywania próbek gruntu;	Zasobów eksploatacyjnych ujęcia wody;