

Nr sprawy: 101/2020/CEZAR

### WYJAŚNIENIE treści SIWZ

W związku z pytaniami zgłoszonym przez Uczestników postępowania, na podstawie art. 38 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, z późn. zm.), Zamawiający wyjaśnia:

#### **Pytanie 1:**

*„Zamawiający wymaga przeniesienia istniejących danych z baz danych oraz z plików z danymi do docelowej bazy KCAD. Prosimy o zestawienie, z ilu różnych lokalizacji i ilu różnych istniejących struktur danych i formatów plików należy zaimportować dane do bazy docelowej.”*

#### **Odpowiedź:**

*Do przeniesienia są następujące dane:*

- 1) wyniki pomiarów ze stacji PMS – baza MS SQL, ok. 16 GB,*
- 2) wyniki pomiarów ze stacji IMGW – baza MS SQL, ok. 15 MB,*
- 3) wyniki pomiarów ze stacji ASS-500 – baza MySQL, ok. 10 MB,*
- 4) wyniki pomiarów z placówek podstawowych – pliki Excel, 1 plik rocznie (kilkaset kB) począwszy od 2015 r.*
- 5) Wyniki innych pomiarów laboratoryjnych - pliki Excel, do 5 plików rocznie (kilkaset kB)*

#### **Pytanie 2:**

*„Zamawiający oczekuje przedstawienia dokumentu określającego koszt autoryzowanych szkoleń oraz 24 miesięcy opieki maintenance dla oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego po okresie gwarancji wystawiony przez producenta/dystrybutora oprogramowania.*

*Biorąc pod uwagę czas trwania projektu i długość gwarancji, Zamawiający oczekuje, aby producent/dystrybutor przewidział jakie będzie miał ceny usług za kilka lat (przy minimalnym okresie gwarancji za ponad 3 lata, a przy maksymalnym za ponad 6 lat). Oszacowanie wiarygodnych kosztów świadczenia usług w takiej perspektywie czasowej jest właściwie niemożliwe i producenci/dystrybutorzy nie chcą deklarować czegoś, czego prawdopodobnie nie będą mogli dotrzymać.*

*W celu uzyskania wiarygodnych kosztów świadczenia opieki maintenance oraz szkoleń zwracamy się o zaakceptowanie przez Zamawiającego dokumentu przedstawiającego aktualne koszty świadczenia ww. usług.”*

#### **Odpowiedź:**

*W Rozdziale IX pkt 2 SIWZ Zamawiający wskazał, iż przez „koszt całkowity utrzymania” należy rozumieć wyrażony w jednostkach pieniężnych (PLN) 24-miesięczny koszt opieki maintenance dla oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego niezbędnego do wdrożenia i eksploatacji systemu KCAD po okresie gwarancji, przedstawiony na podstawie cen jednostkowych, oferowanych przez producentów oprogramowania lub autoryzowanego dystrybutora oprogramowania dla klienta detalicznego, z okresu: od dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu do dnia wyznaczonego jako dzień składania ofert.*

*Wszelkiego rodzaju dokumentu, stanowiące załączniki do oferty, Zamawiający będzie weryfikował po otwarciu ofert.*

#### **Pytanie 3:**

*„Czy Zamawiający potwierdza, że dokument potwierdzający koszt autoryzowanych szkoleń również ma być wystawiony przez producenta lub dystrybutora oprogramowania?”*

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza wydruk z dostępnego publicznie cennika producenta, prezentującego ceny katalogowe autoryzowanych szkoleń. Wydruk należy sporządzić w okresie: od dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu do dnia wyznaczonego, jako dzień składania ofert (zgodnie z treścią SIWZ). W treści załączonych dokumentów należy wskazać link do cennika producenta na stronie, z której dokonano wydruku.

**Pytanie 4:**

„Czy Zamawiający potwierdza, że wymaga od Wykonawcy dostawy oprogramowania systemowego i bazodanowego, pomimo posiadania wystarczającej własnej infrastruktury? Jeśli tak, to prosimy o informację, z jakich technicznych powodów nie jest możliwe wykorzystanie oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego do realizacji projektu.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie może potwierdzić hipotezy Wykonawcy, ponieważ jest sprzeczna z zapisami SIWZ.

**Pytanie nr 5:**

„Czy Zamawiający potwierdza, że dostarczone oprogramowanie systemowe i bazodanowe ma być objęte suportem producenta/autoryzowanego dystrybutora przez cały okres gwarancji?”

**Odpowiedź:**

Zamawiający potwierdza, iż oprogramowanie systemowe i bazodanowe ma być objęte suportem producenta/autoryzowanego dystrybutora przez cały okres gwarancji, a koszty suportu będzie ponosił Wykonawca.

**Pytanie nr 6:**

„Czy dostarczone oprogramowanie narzędziowe ma być również objęte suportem producenta/autoryzowanego dystrybutora przez cały okres gwarancji?”

**Odpowiedź:**

Zamawiający potwierdza, iż oprogramowanie narzędziowe również ma być objęte suportem producenta/autoryzowanego dystrybutora przez cały okres gwarancji, a koszty suportu będzie ponosił Wykonawca.

**Pytanie nr 7:**

„Umowa, definicje: błąd, błąd istotny, błąd zwykły – prosimy o uzupełnienie definicji o zapis, że błędy nie wynikają z niezgodnego z instrukcją korzystania z systemu przez Użytkowników Zamawiającego”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie uzupełni definicji błędów, ponieważ obecna ich treść jest wyczerpująca. Wykonawca zobowiązany jest przygotować instrukcję korzystania z systemu KCAD w sposób czytelny i zrozumiały dla użytkowników.

**Pytanie nr 8:**

„Umowa, Paragraf 4 ust. 4 i 5 – zaproponowane terminy odbioru są bardzo długie, co może zaburzać realizację projektu. Wykonawca wnosi o skrócenie ich w sposób następujący:

- a. Odbiór Etapu 1 oraz każdej usługi wchodzącej w zakres Asysty technicznej zostanie dokonany przez Zamawiającego w terminie 10 dni roboczych od przekazania przez Wykonawcę
- b. Odbiór Etapu 2 technicznej zostanie dokonany przez Zamawiającego w terminie 15 dni roboczych od przekazania przez Wykonawcę,,

**Odpowiedź:**

Wskazane w § 4 ust. 4 i 5 Wzoru umowy terminy odbiorów są terminami realnymi do zrealizowania przez Zamawiającego i Zamawiający nie skróci wskazanych terminów.

**Pytanie nr 9:**

„Umowa, Paragraf 4 ust. 8 – wykonawca wnosi o zapisanie, że kolejne zastrzeżenia mogą dotyczyć wyłącznie wcześniej zgłoszonych nieprawidłowości. Powyższe zastrzeżenie ma za zadanie mobilizować

*Zamawiającego do przeprowadzenia wnikliwego sprawdzenia w pierwszym terminie, tak aby nie przeciągać procedury odbiorowej.”*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie dokona zmiany zapisu. Naprawienie zgłoszonych nieprawidłowości przez Wykonawcę może spowodować nieprawidłowości w tej części systemu, która wcześniej działała prawidłowo.*

**Pytanie nr 10:**

*„Umowa, Paragraf 4 ust. 11 – zdanie pierwsze zaprzecza zdaniu drugiemu. Skoro Etap uznaje się za wykonany w dacie przekazania do odbioru, to czas trwania procedury nie wlicza się do terminu wykonania.”*

**Odpowiedź:**

*Powyższe pytanie to zlepek treści z dwóch ustępów, co powoduje iż pytanie nie zawiera prawidłowej treści.*

*Cytat prawidłowej treści ust. 11 i 12 z § 4 Wzoru umowy:*

*„ 11. Czas trwania procedury odbioru każdego etapu oraz każdej z usług modyfikacji lub rozwoju wchodzących w zakres Asysty technicznej, o której mowa w § 2 ust. 2 pkt 3, wlicza się do terminu wykonania danego etapu lub usługi. Etap uznaje się za wykonany w dacie przekazania do odbioru przez Wykonawcę, potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru bez zastrzeżeń.*

*12. W przypadku niedotrzymania przez Zamawiającego terminu odbioru określonego w ust. 4, 5 lub 8 przedłużony okres odbioru nie wlicza się do okresu opóźnienia w wykonaniu Umowy.”*

**Pytanie nr 11:**

*„Umowa, Paragraf 4 ust. 12, 13 – Zamawiający również powinien być zobowiązany do dotrzymywania terminów, tak, aby nie zakłócać sprawnej realizacji projektu. Wnosimy o modyfikację zapisów, tak, aby w przypadku niedotrzymania terminów (niezgłoszenia uwag w terminie), Etap zgłoszony do odbioru zostawał uznany za wykonany prawidłowo. Przeciąganie terminu odbioru ma również wpływ na koszt realizacji projektu określony na etapie oferty.”*

**Odpowiedź:**

*Stosowne zapisy zostały zawarte w § 4 ust. 10 i 12 Wzoru umowy, cyt.:*

*„10. W przypadku nie podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru lub niezgłoszenia zastrzeżeń w terminie określonym w ust. 8, Zamawiający upoważnia Wykonawcę do jednostronnego podpisania protokołu odbioru, który otrzymuje moc protokołu odbioru podpisanego przez obydwie Strony.*

*12. W przypadku niedotrzymania przez Zamawiającego terminu odbioru określonego w ust. 4, 5 lub 8 przedłużony okres odbioru nie wlicza się do okresu opóźnienia w wykonaniu Umowy.”*

**Pytanie nr 12:**

*„Umowa, Paragraf 5 ust. 3 – prosimy o określenie, czy ze strony Zamawiającego zgoda na odstąpienie od procedury będzie akceptowana przez osoby umocowane w KRS czy przez kierownika projektu ze strony Zamawiającego.”*

**Odpowiedź:**

*Powyższe będzie związane ze stosownymi upoważnieniami wskazanymi w Umowie.*

**Pytanie nr 13:**

*„Umowa, Paragraf 5 ust. 13 – błąd istotny nie uniemożliwia korzystania z systemu, dlatego Wykonawca wnosi o wykluczenie tego przypadku jako uzasadnienia do przedłużenia terminu gwarancji.”*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.*

**Pytanie nr 14:**

„Umowa, Paragraf 10 ust. 1, 3, 8, 9 – określona kara jest bardzo wygórowana. Wykonawca wnosi o obniżenie jej do 10%.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie obniży wysokości kary umownej do 10%. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż wysokość kar w § 10 ust. 1, 3, 8 i 9 naliczana jest od wartości danego etapu lub niezrealizowanej części umowy, nie zaś od wartości przedmiotu umowy.

**Pytanie nr 15:**

„Umowa, Paragraf 10 ust. 4 – określona kara jest bardzo wygórowana. Wykonawca wnosi o obniżenie jej do 1%.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ. Należy podkreślić, iż wartość kary umownej w wysokości 2% dotyczy wynagrodzenia brutto przejętego dla danej usługi.

**Pytanie nr 16:**

„Umowa, Paragraf 10 ust. 5 – określone w ustępie kary są wygórowane. Wykonawca wnosi o obniżenie ich o połowę.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.

**Pytanie nr 17:**

„Umowa, Paragraf 10 ust. 7 – Wykonawca wnosi, aby kara dotyczyła „istotnych postanowień Umowy”. Naruszenie umowy może nie mieć wpływu na jej realizację. W takiej sytuacji nie ma uzasadnienia dla naliczenia kar.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie zmieni treści SIWZ. W § 10 ust. 7 Wzoru umowy zostały wskazane konkretne przypadki naruszenia postanowień Umowy.

**Pytanie nr 18:**

„Umowa, Paragraf 10 ust. 11 – maksymalny poziom kar jest określony przez Zamawiającego na wysokim poziomie, co znacznie podwyższa ryzyko całej umowy i przekłada się na jej wycenę. Wykonawca wnosi do określenie maksymalnej wysokości kar na 25% wysokości wynagrodzenia brutto.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie obniży wysokości kar. Wykonawca składający ofertę wraz z załącznikami daje rękojmię wykonania zamówienia należycie i sytuacja, polegająca na niewykonaniu lub nienależytym wykonaniu przedmiotu umowy nie powinna wystąpić.

**Pytanie nr 19:**

„Umowa, Paragraf 12 ust. 4, pkt 1) – Wykonawca prosi o dopisanie, że dotyczy to sytuacji, gdy osoby realizujące umowę nie wymienione w wykazie, nie spełniają wymogów postawionych przez Zamawiającego.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie dokonana zmiany treści SIWZ. Każdorazowa zmiana osób w wykazie osób skierowanych przez Wykonawcę do realizacji umowy, będzie musiała być poprzedzona zbadaniem przez Zamawiającego, czy Wykonawca spełnia warunek udziału w postępowaniu wskazany w Rozdziale III pkt 1 pkt 3 lit. b, polegający na posiadaniu zdolności zawodowych – potencjału kadrowego.

**Pytanie nr 20:**

„Umowa, Paragraf 13 – zapisy dotyczące przeniesienia autorskich praw majątkowych do KCAD są niejasne. Prosimy o sprecyzowanie, co Zamawiający ma na myśli używając zwrotu „wytworzone oprogramowanie”?

Wykonawca nie będzie miał możliwości przeniesienia na Zamawiającego praw autorskich do całego systemu KCAD, m.in. dlatego, że w jego skład będzie również wchodziło oprogramowanie firm trzecich (o czym mowa w paragrafie 14). Dodatkowo, przeniesienie praw autorskich powoduje znaczne podwyższenie kosztów projektu. Wykonawca wnosi o zastąpienie zapisów o majątkowych prawach autorskich zapisami o udzieleniu licencji, lub jednoznaczne określenie, że przeniesienie autorskich praw majątkowych dotyczy wyłącznie modyfikacji na zlecenie Zamawiającego.”

**Odpowiedź:**

Na wstępie należy zauważyć, że komentowane postanowienie umowy nie posługuje się pojęciem „wytworzone oprogramowanie” a pojęciem „produktu stworzonego przez Wykonawcę” i „wykonanego oprogramowania Systemu KCAD”, przez co należy rozumieć oprogramowanie napisane przez Wykonawcę na potrzeby budowy i wdrożenia Systemu KCAD. Tym niemniej przeniesienie autorskich praw majątkowych ma dotyczyć tylko wykonanego przez Wykonawcę oprogramowania Systemu KCAD, jego modyfikacji, nowych wersji oraz modyfikacji i opracowań innych utworów spełniających cechy programów komputerowych, które powstaną w związku z realizacją umowy z wyłączeniem oprogramowania systemowego i bazodanowego i narzędziowego wykorzystanego do tworzenia oprogramowania KCAD (oprogramowania podmiotów trzecich), do którego Wykonawca przekaze Zamawiającemu odpowiednie licencje. Powyższe wynika wprost z treści § 13 ust. 1 pkt 1 Wzoru umowy.

Zamawiający zachęca do szczegółowego przeanalizowania postanowień § 13 i §14 Wzoru umowy, co pozwoli Uczestnikom postępowania wyjaśnić wszelkie wątpliwości w tym zakresie.

**Pytanie nr 21:**

„Umowa, Paragraf 14 ust. 1 – prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający zaakceptuje standardowe warunki licencyjne producentów oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający zaakceptuje warunki licencji producentów oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego, pod warunkiem, że nie będą one sprzeczne z Wzorem umowy, co oznacza, że muszą być zgodne ze wskazanymi we Wzorze umowy warunkami licencjonowania oraz polami eksploatacji, stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ.

**Pytanie nr 22:**

„Umowa, Paragraf 13 i 14 – zapisy dotyczące licencji są w ocenie Wykonawcy niejednoznaczne. Prosimy o jednoznaczne wskazanie:

- a. W stosunku do jakiego oprogramowania Zamawiający wymaga udzielenia licencji?
- b. W stosunku do jakiego oprogramowania Zamawiający oczekuje przeniesienia autorskich praw majątkowych?
- c. W stosunku do jakiego oprogramowania Zamawiający oczekuje licencji dającej prawo powierzania realizacji usług utrzymania i rozwoju Systemu KCAD podmiotowi trzeciemu? „

**Odpowiedź:**

W § 13 i § 14 Wzoru umowy Zamawiający szczegółowo określił, do jakich utworów wymaga przeniesienia praw autorskich, a jakich utworów wymaga udzielenia licencji.

Prawo powierzenia realizacji usług utrzymania i rozwoju Systemu KCAD podmiotowi trzeciemu będzie wynikało z przeniesienia autorskich praw majątkowych.

**Pytanie nr 23:**

„Umowa, Paragraf 15 – Wykonawca wnosi o sprecyzowanie, co Zamawiający ma na myśli używając zwrotu „wytworzone oprogramowanie”?

Jeżeli przekazanie kodów źródłowych ma dotyczyć również oprogramowania Wykonawcy, do którego będą udzielane licencje, prosimy o dodanie do umowy zapisów szczególnie precyzyjnych, w jaki sposób Zamawiający zabezpieczy przekazane kody źródłowe przed dostępem osób niepowołanych. W takim przypadku Wykonawca wnosi również o dopisanie zapisów dających Wykonawcy prawo kontroli sposobu zabezpieczenia kodów źródłowych przez Zamawiającego oraz określenie

odpowiedzialności Zamawiającego z tytułu niewłaściwego zabezpieczenia kodów źródłowych w postaci kary w wysokości 20% wartości umowy brutto.”

**Odpowiedź:**

We Wzorze umowy Zamawiający nie posługuje się pojęciem „wytworzone oprogramowanie” a pojęciem „produktu stworzonego przez Wykonawcę” i „wykonanego oprogramowania Systemu KCAD”, przez co należy rozumieć oprogramowanie napisane przez Wykonawcę na potrzeby budowy i wdrożenia Systemu KCAD.

Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.

**Pytanie nr 24:**

„Umowa, Paragraf 15 – Wymagania Zamawiającego w stosunku do kodów źródłowych są bardzo rozbudowane i nieuzasadnione. Przygotowanie kodów źródłowych w sposób określony przez Zamawiającego jest bardzo pracochłonne, a przez to znacząco podnosi koszt realizacji umowy. Wykonawca wnosi o:

a) W punkcie a) – o pozostawienie tylko poniższych wymagań:

„a) kody źródłowe wytworzonego oprogramowania wraz z opisem katalogów kodów źródłowych oraz opisem standardu nazewnictwa plików źródłowych i wynikowych; kod źródłowy musi być zgodny z dostarczoną wersją wytworzonego oprogramowania, kody źródłowe nie będą opatrzone żadnymi uniemożliwiającymi lub utrudniającymi ich Zamawiającego z powyższych uprawnień,”

b) W punkcie d) – o zmianę zapisów na poniższe:

„d) wykaz ogólnodostępnych w internecie narzędzi do przygotowywania wersji instalacyjnych wytworzonego oprogramowania (aktualizacji, łat)”

c) całkowite usunięcie punktu e).”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.

**Pytanie nr 25:**

„Umowa Powierzenia Przetwarzania Danych Osobowych (UPPDO):

a. Paragraf 4, ust. 1 – Wykonawca ma prawo wiedzieć, kto będzie Audytorem przed rozpoczęciem kontroli oraz mieć prawo w uzasadnionych przypadkach zażądać jego zmiany.

b. Paragraf 4, ust. 2 – termin kontroli powinien być uzgodniony przez Strony z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem. Kontrola nie może dezorganizować i utrudniać normalnej pracy Wykonawcy.

c. Paragraf 7, ust. 3 – poziom kar jest określony na bardzo wysokim poziomie. Dodatkowo wina Wykonawcy powinna zostać udowodniona. Obecne zapisy nie dają Wykonawcy możliwości obrony, ani udowodnienia swojej niewinności.

Wykonawca powinien mieć możliwość wzięcia udziału w postępowaniu sądowym. Dodatkowo wnosimy o ograniczenie całkowitej odpowiedzialności z tytułu realizacji umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych do wysokości 25% wartości Umowy głównej.”

**Odpowiedź:**

Odnosnie pkt a) – Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.

Odnosnie pkt b) – Zamawiający dokona zmiany treści SIWZ – Załącznik nr 6 § 4 ust. 2 otrzymuje następujące brzmienie: Administrator danych realizować będzie prawo kontroli w godzinach pracy Podmiotu przetwarzającego z min. 7-dniowym jego uprzedzeniem.

Odnosnie pkt c) – Zamawiający nie dokona zmiany treści SIWZ.

**Pytanie nr 26:**

„Prosimy o określenie ilości licencji posiadanych przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Windows Server Standard 2016 oraz MS SQL Standard Server 2016, które może zostać wykorzystane przez Wykonawcę do budowy Systemu.”

**Odpowiedź:**



Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć licencje w ilości niezbędnej do budowy i wdrożenia Systemu KCAD. Określenie ilości licencji niezbędnych do budowy i wdrożenia Systemu KCAD leży w gestii Wykonawcy.

**Pytanie nr 27:**

„Prosimy o określenie czy posiadane oprogramowania Microsoft Windows Server Standard 2016 oraz MS SQL Standard Server 2016 są objęte wsparciem producenta i do kiedy.”

**Odpowiedź:**

Wykonawca musi dostarczyć i ponieść koszty wsparcia producenckiego do wskazanego oprogramowania w całym okresie gwarancji.

**Pytanie nr 28:**

„Prosimy o informację czy Wykonawca jest zobligowany do wykorzystania oprogramowania wskazanego w ramach opcji 1 i 2 czy też w ramach zamówienia może dostarczyć inne oprogramowanie bazodanowe?”

**Odpowiedź:**

Wykonawca może dostarczyć inne oprogramowanie bazodanowe, niż wskazane w ramach opcji 1 i 2. Dostarczone inne oprogramowanie bazodanowe musi być kompatybilne i poprawnie współpracować w środowisku informatycznym wskazanym w opcji nr 1 lub 2. W innym przypadku Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletne środowisko sprzętowo-systemowe.

**Pytanie nr 29:**

„Prosimy o informację jakie oprogramowanie systemowe posiada Zamawiający, które może zostać wykorzystane przez Wykonawcę do budowy Systemu, wraz z podaniem ilości i terminu obowiązywania wsparcia.”

**Odpowiedź:**

Informacja o posiadanych przez Zamawiającego oprogramowaniu systemowym została zawarta w Projekcie technicznym, który został załączony do SIWZ.

Wykonawca musi dostarczyć i ponieść koszty wsparcia producenckiego do oprogramowania w całym okresie gwarancji.

**Pytanie nr 30:**

„Prosimy o wyjaśnienie zapisu „W zakresie projektu jest po stronie Wykonawcy jest dostawa, instalacja i wdrożenie licencjonowanego oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego, natomiast wszelki sprzęt, w tym macierze, serwery, urządzenia sieciowe, infrastruktura LAN/SAN (w tym przełączniki sieciowe), loadbalancer-y oraz oprogramowanie zarządcze monitorujące ww. infrastrukturę leżą po stronie Zamawiającego.” w szczególności jak należy rozumieć dostawę licencji oprogramowania systemowego oraz bazodanowego skoro Zamawiający udostępnia do realizacji projektu oprogramowanie które już posiada.”

**Odpowiedź:**

Wybierając opcję nr 1 wskazaną w Projekcie technicznym – Wykonawca nie jest zobowiązany dostarczać licencji oprogramowania systemowego oraz bazodanowego.

Wybierając opcję nr 2 wskazaną w Projekcie technicznym – Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć licencje oprogramowania systemowego i bazodanowego.

**Pytanie nr 31:**

„W kontekście zapisu „W zakresie projektu jest po stronie Wykonawcy jest dostawa, instalacja i wdrożenie licencjonowanego oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego, natomiast wszelki sprzęt, w tym macierze, serwery, urządzenia sieciowe, infrastruktura LAN/SAN (w tym przełączniki sieciowe), loadbalancer-y oraz oprogramowanie zarządcze monitorujące ww. infrastrukturę leżą po stronie Zamawiającego.” Prosimy o wyjaśnienie w jakim terminie zostanie dostarczony sprzęt wyspecyfikowany przez Wykonawcę niezbędny do realizacji zamówienia za którego zakup odpowiedzialny zgodnie z deklaracją jest Zamawiający?”

**Odpowiedź:**

**Sprzęt niezbędny do realizacji zamówienia optymalizujący środowisko informatyczne Zamawiającego (opcja nr 2 wskazana w Projekcie technicznym), Zamawiający zapewni przed realizacją Etapu nr 2 Umowy.**

**Pytanie nr 32:**

*„W kontekście zapisów zawartych w SOPZ „Wykonawca ... przeprowadzi konfigurację stacji roboczych użytkowników systemu, jeśli okaże się to konieczne, we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach, umożliwiając dostęp do systemu” prosimy o określenie lokalizacji w których potencjalnie wykonawca będzie przeprowadzał konfigurację oraz ilość stacji roboczych objętych pracami konfiguracyjnymi”*

**Odpowiedź:**

**Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić konfigurację stacji roboczych w lokalizacji podstawowej i zapasowej Zamawiającego. Za lokalizację podstawową należy przyjąć siedzibę Zamawiającego w Warszawie, obecnie siedziba PAA jest zlokalizowana w Warszawie przy ul. Bonifraterskiej 17 – ok. 20 stacji roboczych. Lokalizacja zapasowa usytuowana jest w obrębie Miasta Stołecznego Warszawa. Adres lokalizacji zostanie wskazany Wykonawcy przed planowaną konfiguracją stacji roboczych – ok. 2 stacji roboczych.**

**Pytanie nr 33:**

*„W kontekście zapisów zawartych w SOPZ:*

*„2. Wykonawca zrealizuje w terminach uzgodnionych z Zamawiającym następujące prace:*

*1) zainstaluje i skonfiguruje infrastrukturę sprzętowo-systemowo-narzędziową na sprzęcie Zamawiającego (aktualnie posiadanym lub zakupionym). Dostarczy i wdroży dodatkową infrastrukturę sprzętową i systemową w przypadku, gdy będzie ona niezbędna do zbudowania systemu,”*

*Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności zapisu wskazanego powyżej oraz zapisu zacytowanego w pytaniu nr 6. Zapisy są ze sobą sprzeczne z jednej strony Zamawiający deklaruje zakup niezbędnej infrastruktury sprzętowej z drugiej wymaga dostarczenia jej przez Wykonawcę. Prosimy o jasne określenie czy Wykonawca jest zobligowany do dostarczenia infrastruktury sprzętowej, a jeśli tak o sprecyzowania wymagań w tym zakresie.”*

**Odpowiedź:**

**Zamawiający w Projekcie technicznym wskazał dwa rozwiązania informatyczne w zakresie posiadanej infrastruktury sprzętowo-systemowej. W przypadku wyboru przez Wykonawcę rozwiązania innego, niż jedno ze wskazanych przez Zamawiającego, może wystąpić konieczność dostarczenia i wdrożenia dodatkowej infrastruktury sprzętowej.**

**Pytanie nr 34:**

*„W kontekście zapisów zawartych SOPZ:*

*„2. Wykonawca zrealizuje w terminach uzgodnionych z Zamawiającym następujące prace:*

*4) zapewni techniczną opiekę maintenance producenta oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego wymaganego do wdrożenia i eksploatacji Systemu KCAD polegającą, w szczególności na: ...”*

*Prosimy o wyjaśnienie czy opieka techniczna „wsteczna” zostanie opłacona przez Zamawiającego czy jest to obowiązek Wykonawcy”*

**Odpowiedź:**

**Opłacenie opieki „wstecznej” jest obowiązkiem Wykonawcy co oznacza, iż Wykonawca musi skalkulować te koszty w cenie oferty brutto.**

**Pytanie nr 35:**

*„W kontekście zapisów SOPZ:*

*„Wykonawca zrealizuje Asystę techniczną po otrzymaniu od Zamawiającego potwierdzenia propozycji Asysty technicznej. Nieprzedstawienie propozycji Asysty technicznej w terminie 5 dni roboczych będzie traktowane jako zgoda Wykonawcy na warunki zawarte we wniosku o Asystę techniczną i możliwość realizacji Asysty technicznej”*



Prosimy o wyjaśnienie intencji Zamawiającego. W szczególności zwracamy uwagę, że „propozycja” przedstawiana przez Zamawiającego zawiera jedynie:

a) zakres prac do wykonania,

b) określenie proponowanego terminu realizacji Asysty technicznej w szczególności nie zawiera wyceny pracochłonności. Wobec powyższego prosimy o wyjaśnienie co Zamawiający rozumie przez określenie „zgoda Wykonawcy na warunki zawarte we wniosku o Asystę techniczną”? Jednocześnie zwracamy uwagę że dla dużych zleceń opracowanie przez Wykonawcę „proponowanego zakresu prac” w terminie 5 dni może być niewystarczające.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający dokona zmiany treści SIWZ – Załącznik nr 1 do Wzoru umowy, stanowiącego załącznik nr 6 do SIWZ, polegającego na dodaniu w Rozdziale IV pkt 7 po literze b, litery c w brzmieniu: „szacunkową wycenę pracochłonności (w roboczogodzinach).”

**Pytanie nr 36:**

„Prosimy o wyjaśnienie zapisów SOPZ:

„11) Realizacja Asysty technicznej na warunkach innych niż zaproponowane przez Zamawiającego we wniosku o Asystę techniczną wymaga zatwierdzenia propozycji Wykonawcy przez Zamawiającego,” w szczególności prosimy o informację dotyczącą procedury uzgadniania wyceny pracochłonności wykonania zlecenia w przypadku odmiennego stanowiska Wykonawcy i Zamawiającego dotyczącego wycen pracochłonności realizacji zlecenia.”

**Odpowiedź:**

Uzgadnianie wyceny pracochłonności będzie dokonane w ramach negocjacji Stron umowy.

**Pytanie nr 37:**

„W kontekście zapisów SIWZ dotyczących terminów wykonania zamówienia zwracamy się z prośbą o zmianę terminów bezwzględnych określających termin zakończenia etapów na terminy względne uzależnione od momentu podpisania Umowy.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie zmieni treści SIWZ.

**Pytanie nr 38:**

„W kontekście kryteriów oceny prosimy o wyjaśnienie intencji Zamawiającego poprzez określenie Kryterium III . W szczególności jak należy rozumieć określenie „ koszt opieki maintenance dla oprogramowania systemowego, bazodanowego i narzędziowego niezbędnego do wdrożenia i eksploatacji systemu KCAD po okresie gwarancji, przedstawiony na podstawie cen jednostkowych, oferowanych przez producenta oprogramowania lub autoryzowanego dystrybutora oprogramowania dla klienta detalicznego”. Czy Zamawiający oczekuje podania cen cennikowych obowiązujących w chwili obecnej czy też przyszłych cen dedykowanych dla Zamawiającego uwzględniających ewentualne upusty? Ponadto zwracamy uwagę, iż nie jest możliwe uzyskanie wiążącej deklaracji producenta dotyczących cen obowiązujących za 6 lat (w przypadku zaoferowania 60 miesięcznej gwarancji i uwzględnieniu terminu zakończenia prac nad systemem). Zarówno firma Microsoft jak i Oracle nie określa cen z takim wyprzedzeniem. W związku z powyższym wnioskujemy o rezygnację z tak określonego kryterium.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający oczekuje podania aktualnych cen z dostępnych publicznie cenników producentów, prezentujących ceny katalogowe (bez upustów), z okresu: od dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu do dnia wyznaczonego, jako dzień składania ofert (zgodnie z treścią SIWZ).

**Pytanie nr 39:**

„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego w brzmieniu: „W przypadku widm spektrometrycznych system KCAD powinien umożliwiać ich interpretację i wizualizację. Istnieje

również możliwość otworzenia widma w zewnętrznym oprogramowaniu specjalistycznym. ” prosimy o wyjaśnienie:

- a. W jakich formatach będą zapisywane w systemie widma spektrometryczne?
- b. Czy Zamawiający zapewni dokumentację pozwalającą na implementację wizualizacji tych formatów w systemie?
- c. Jakie będą rozmiary plików zawierających widma spektrometryczne i jaka jest przewidywana liczba tych plików w skali czasu np. roku?
- d. Co Zamawiający rozumie przez „umożliwić ich interpretację”?
- e. W jakim zewnętrznym oprogramowaniu specjalistycznym będą one otwierane?
- f. Czy Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia jakiegokolwiek specjalistycznego oprogramowania do otworzenia widm spektrometrycznych? Jeżeli tak to prosimy o wyspecyfikowanie wymagań dla tego oprogramowania.”

**Odpowiedź:**

**Ad. a.**

System KCAD powinien umożliwiać zapis widm spektrometrycznych w formacie ANSI/IEEE N42.42-2012 oraz ASCII SPE.

**Ad. b.**

Dokumentacja formatu ANSI/IEEE N42.42-2012 stanowi załącznik nr 5 do Projektu technicznego systemu KCAD. Dokumentacja formatu ASCII SPE jest dostępna pod adresem: [https://www.gbs-elektronik.de/media/download\\_gallery/MCA\\_Spectral\\_Data\\_Format\\_2018\\_09\\_21.pdf](https://www.gbs-elektronik.de/media/download_gallery/MCA_Spectral_Data_Format_2018_09_21.pdf).

**Ad. c.**

Rozmiar pojedynczego pliku zawierającego widmo spektrometryczne ze stacji PMS wynosi ok. 3 kB. Pomiaru są wykonywane co 10 minut, co daje 52 560 plików w ciągu roku z jednej stacji. Obecnie funkcjonuje 24 stacji a docelowo planowane jest 125 stacji.

**Ad. d.**

Opis minimalnych wymagań dla oprogramowania analizującego widma spektrometryczne ze stacji PMS znajduje się w załączonym pliku Oprogramowanie widma spektro.pdf.

**Ad. e.**

W chwili obecnej nie jest określone zewnętrzne oprogramowanie, w którym mogłyby być otwierane widma spektrometryczne. Z tego powodu wymagana jest możliwość zapisu do formatów określonych w punkcie a., które są uniwersalne do zapisywania widm spektrometrycznych.

**Ad. f.**

Wykonawca nie jest zobowiązany do dostarczenia zewnętrznego oprogramowania do analizy widm spektrometrycznych. Zamawiający oczekuje, że system KCAD będzie realizował funkcje analizy widm spektrometrycznych, zgodnie z opisem w punkcie d.

**Pytanie nr 40:**

„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego w brzmieniu: „Zakłada się, że System KCAD umożliwi importowanie numerycznych prognoz pogody (aktualnie w formacie GRIB i HIRLAM)” prosimy o wyjaśnienie:

- a. Jaka jest definicja formatów GRIB i HIRLAM – prosimy o udostępnienie dokumentacji tych formatów jeżeli Zamawiający wymaga aby system odczytywał zawartość plików zapisanych w tych formatach
- b. Co Zamawiający rozumie przez pojęcie „importowanie”? Jakie dane z numerycznych prognoz pogody mają być importowane i jakie będą przypadki użycia tych danych?”

**Odpowiedź:**

**Ad. a:**

Dokumentacja formatu GRIB w wersji 1, która jest używana przez Zamawiającego, jest dostępna pod adresem: <https://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes/Guides/GRIB/GRIB1-Contents.html>. Dokumentacja formatu HIRLAM znajduje się w załączonym pliku HIRLAM desc.pdf.

**Ad. b:**

**IMGW przesyła do PAA prognozy w postaci plików w formacie GRIB i HIRLAM. Importowanie numerycznych prognoz pogody ma na celu:**

- 1) wizualizację tych prognoz w postaci map oraz wykresów, tak samo, jak dla wszystkich innych danych gromadzonych w systemie KCAD,**
- 2) wykorzystywanie tych prognoz przez systemy służące do prognozowania rozprzestrzeniania się skażeń promieniotwórczych w środowisku, które posiada Zamawiający. Zamawiający udostępni pełną dokumentację dotyczącą sposobu dostarczania numerycznych prognoz pogody do wspomnianych systemów na etapie realizacji Projektu technicznego Systemu KCAD.**

**Pytanie nr 41:**

*„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego, w którym wielokrotnie pojawia się sformułowanie” „z wykorzystaniem opcji Spatial and Graph Oracle Enerprise Database” – prosimy o wyjaśnienie: skoro Zamawiający dopuszcza jako jedną z opcji wykorzystanie bazy MSSQL, to jak należy interpretować cytowane wymaganie? Czy Zamawiający w przypadku wykorzystania bazy MSSQL dopuszcza użycie analogicznych funkcjonalności bazy MSSQL zamiast opcji Spatial and Graph bazy Oracle?”*

**Odpowiedź:**

**Załącznik nr 1 do Projektu technicznego został dołączony do projektu poglądowo, celem umożliwienia Uczestnikom postępowania przeprowadzenia szczegółowej analizy dokumentacji projektowej Systemu KCAD.**

**W Projekcie technicznym zostały naniesione zmiany, które dopuszczają stworzenie Systemu KCAD na wybranych przez Wykonawcę platformach bazodanowych.**

**Pytanie nr 42:**

*„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego o brzmieniu: „Zakłada się, że system umożliwi agregację i analizę statystyczną wybranych przez użytkownika danych (zgrupowanych, posortowanych i przefiltrowanych), jak również całych programów pomiarowych (w szczególności wymienionych w części 3.3.A.7.b.11.2 – formularze dedykowane).” Prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający oczekuje dostarczenia pakietu specjalistycznego oprogramowania do analizy statystycznej, jeżeli tak to prosimy o wyspecyfikowanie jakie ma zapewniać funkcjonalności i na jaką liczbę stanowisk ma być dostarczona licencja?”*

**Odpowiedź:**

**Zamawiający nie oczekuje dostarczenia zewnętrznego pakietu specjalistycznego do analizy statystycznej, natomiast oczekuje, że podstawowe funkcje takiej analizy będą realizowane przez system KCAD zgodnie z Projektem technicznym systemu.**

**Pytanie nr 43:**

*„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego o brzmieniu: „Zakłada się możliwość wysyłania informacji (wraz z możliwością konfiguracji z poziomu aplikacji) z wykorzystaniem SMS-a” prosimy o wyjaśnienie czy Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia lub zapewnienie (w formie usługi) bramki SMS? Kto będzie ponosił koszty wysłanych SMS w okresie gwarancji?”*

**Odpowiedź:**

**Zamawiający oczekuje, że system KCAD będzie realizował funkcję bramki SMS. Koszty wysyłanych SMSów, także w okresie gwarancji, będzie ponosił Zamawiający.**

**Pytanie nr 44:**

*„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego o brzmieniu: „2) Pobrane dane meteorologiczne i hydrologiczne powinny zostać przetworzone przez system, tak aby umożliwić ich późniejszą wizualizację.” prosimy o:*

- a) Wyspecyfikowanie w jakich formatach będą pobierane dane meteorologiczne i hydrologiczne?*
- b) Wyjaśnienie co Zamawiający rozumie przez wizualizację – jakie dane i w jakiej formie powinny być wizualizowane?*



- c) Wyjaśnienie czy Zamawiający zakłada wykorzystanie specjalistycznego oprogramowania do wizualizacji, jeżeli tak to prosimy o wyjaśnienie czy Wykonawca ma je dostarczyć, jakie ma posiadać funkcjonalności i w jakiej liczbie licencji?”

**Odpowiedź:**

**Ad. a.**

System KCAD powinien umożliwiać pobranie i przetworzenie danych meteorologicznych i hydrologicznych w postaci plików, które są udostępniane publicznie przez IMGW pod adresem [https://dane.imgw.pl/data/dane\\_pomiarowo\\_obserwacyjne/](https://dane.imgw.pl/data/dane_pomiarowo_obserwacyjne/). Opis formatów danych i sposobu ich publikowania znajduje się tamże.

**Ad. b**

Wizualizacja danych hydrologicznych i meteorologicznych powinna przedstawiać te dane w postaci map i wykresów, tak samo, jak dla wszystkich innych danych gromadzonych w systemie KCAD. Przykładowy sposób wizualizacji danych, które udostępnia IMGW, znajduje się pod adresem <http://monitor.pogodynka.pl/>. Zamawiający oczekuje, że system KCAD będzie posiadał podobną funkcjonalność odnośnie tych danych.

**Pytanie nr 45:**

„W odniesieniu do treści załącznika 1 do projektu technicznego o brzmieniu: „Ze względu na wymagania pod względem zarządzania kryzysowego niezbędne jest oddzielenie części zewnętrznej od wewnętrznej na poziomie infrastruktury sprzętowej (przynajmniej odrębne maszyny wirtualne), tak aby ew. przeciążenie części zewnętrznej nie spowodowało utrudnień w dostępie ani spowolnienia działania części wewnętrznej.” – prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający zapewni adekwatną infrastrukturę sprzętową i system wirtualizacji pozwalający na takie zbudowanie architektury systemu aby spełnić cytowane wymaganie.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający zapewni infrastrukturę sprzętową i system wirtualizacji dla opcji nr 1 i 2 wskazanych w Projekcie technicznym, jeżeli Wykonawca zaoferuje inne rozwiązanie, które nie będzie kompatybilne i nie będzie zintegrowane z rozwiązaniem nr 1 lub 2 Zamawiającego, wówczas Wykonawca będzie zobowiązany zapewnić infrastrukturę sprzętową i system wirtualizacji.

**Pytanie nr 46:**

„Prosimy o wyjaśnienie czy poza środowiskiem opisanym w rozdziale 1.2.3 „Projektu Technicznego Systemu KCAD” Zamawiający dysponuje jakąkolwiek inną infrastrukturą na potrzeby uruchomienia systemu KCAD, w szczególności z przeznaczeniem na posadowienie maszyn wirtualnych dla serwerów aplikacji części wewnętrznej i zewnętrznej oraz systemu bazodanowego i geoserwera części zewnętrznej systemu? Prosimy o wyspecyfikowanie jaki sprzęt zapewni Zamawiający.”

**Odpowiedź:**

Zamawiający w Projekcie technicznym wskazał infrastrukturę, którą posiada (dwa rozwiązania informatyczne sprzętowe). Wskazane w Projekcie technicznym rozwiązania, Zamawiający będzie rozbudowywał sprzętowo na swój koszt.

**Zamawiający informuje, że termin składania i otwarcia ofert nie ulegnie zmianie.**

Załącznik nr 1 – Oprogramowanie widma spektro.pdf.

Załącznik nr 2 – HIRLAM desc.pdf.

**ZATWIERDZAM:**

Podpisano elektronicznie

Dyrektor Generalny  
Państwowej Agencji Atomistyki  
/-/ Beata NOWOSIELSKA

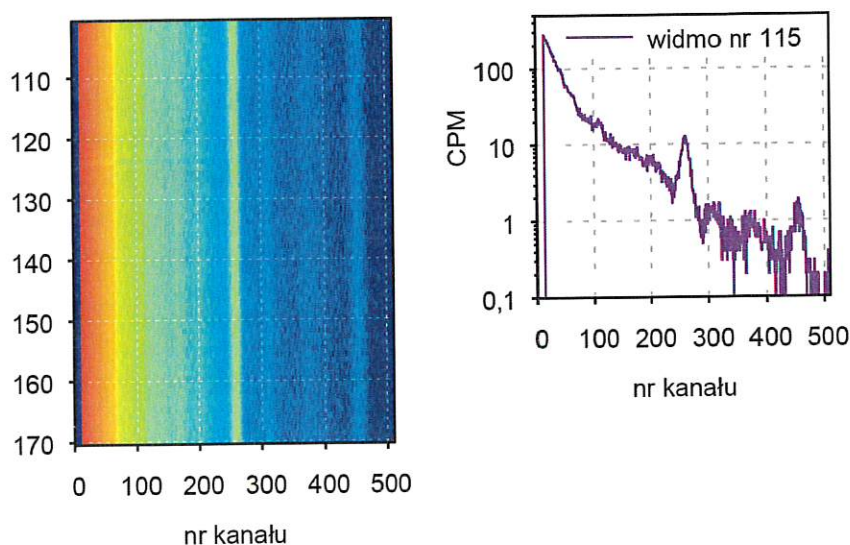
## Wymagania do oprogramowania analizującego widma spektrometryczne ze stacji PMS

Oprogramowanie ma na celu wizualizację i analizę widma spektrometrycznego ze stacji PMS w celu identyfikacji poszczególnych izotopów oraz obliczenie całkowitej mocy przestrzennego równoważnika dawki  $H^*(10)$  zmierzonego przez sondę NaI(Tl).

1. Odczyt widm z bazy danych typu SQL oraz z plików tekstowych (szczegółowe opisy formatu plików tekstowych oraz bazy danych są dostępne u Zamawiającego). Wczytywane mogą być widma z wybranej stacji PMS z dowolnie długiego okresu wybranego przez użytkownika. W przypadku korzystania z bazy danych domyślnie jest to okres od 24 godz. wstecz do chwili obecnej. Program powinien mieć też możliwość pracy w tle i analizy automatycznej bieżących widm, które zapisywane są w bazie ze wszystkich stacji. W przypadku plików tekstowych możliwość wczytania i analizy wielu plików z pojedynczymi pomiarami na raz.
2. Oprogramowanie zawiera bibliotekę nuklidów z możliwością jej modyfikowania przez użytkownika. Użytkownik może wybierać, które nuklidy mają być brane pod uwagę podczas identyfikacji, które energie pików mają być wyświetlone na wykresie widma, ma też możliwość dodawania i usuwania nuklidów z biblioteki. Zmodyfikowaną bibliotekę widm można zapisać jako odrębny plik.
3. Kalibracja energetyczna w locie lub stała, przypisana do danej stacji. Możliwość przeprowadzenia ręcznej kalibracji energetycznej przez użytkownika na podstawie wybranych przez niego pików oraz zapisania jej w osobnym pliku konfiguracyjnym.
4. Program analizując widmo bierze pod uwagę liczbę zliczeń i energię odpowiadającą wybranemu kanałowi. Oblicza linię bazową widma, oraz różnicę widma i linii bazowej, czyli wartość netto. Wynikiem analizy jest lista pików wraz z centroidą (energią środkową), szerokością połówkową (FWHM) i polem powierzchni pod pikiem.
5. Algorytm rozpoznawania izotopów w mierzonym widmie, dla każdego nuklidu wybranego do rozpoznawania, sprawdza, czy w wybranym zakresie energii znajduje się pik o polu przekraczającym ustalone dla tego nuklidu pole minimalne, przy założonej tolerancji błędu. Jeśli spełnione są te warunki, wówczas uznaje się prawdopodobną obecność badanego izotopu w widmie.
6. Główne okno programu składa się z dwóch równych paneli przedzielonych pionowo z możliwością zmiany ich szerokości:
  - a) Panel lewy zawiera wykres czasowy następujących parametrów w wybranym przez użytkownika okresie:
    - moc dawki z sondy GM,
    - moc dawki obliczona z sondy NaI,
    - wielkość opadu atmosferycznego,
    - temperatura otoczenia,
    - temperatura sondy NaI,
    - temperatura wewnątrz szafy sterującej.

Lista parametrów meteorologicznych może być zwiększona w przyszłości. Dane meteorologiczne mogą być umieszczone na wspólnym bądź na odrębnym wykresie z danymi radiologicznymi. Użytkownik ma możliwość swobodnego definiowania zakresów skal wykresu (lewej i prawej) i przypisywania do nich poszczególnych parametrów. Można również włączać/wyłączać wyświetlanie poszczególnych serii.

Oprogramowanie powinno również umożliwiać obrazowanie serii widm spektrometrycznych w postaci tzw. *waterfall plot*. Poszczególne widma są obrazowane jako pojedyncze paski o ustalonej grubości, w których skala barwna odpowiada częstotści zliczeń (ang. CPM – *counts per minute*). Przykład takiego wykresu znajduje się na poniższym rysunku.



Na panelu znajdują się przyciski nawigacyjne umożliwiające łatwą zmianę okresu, z którego wyświetlane są wykresy.

b) Panel prawy zawiera wykres widm spektrometrycznych, w którym użytkownik może włączyć/wyłączyć następujące komponenty:

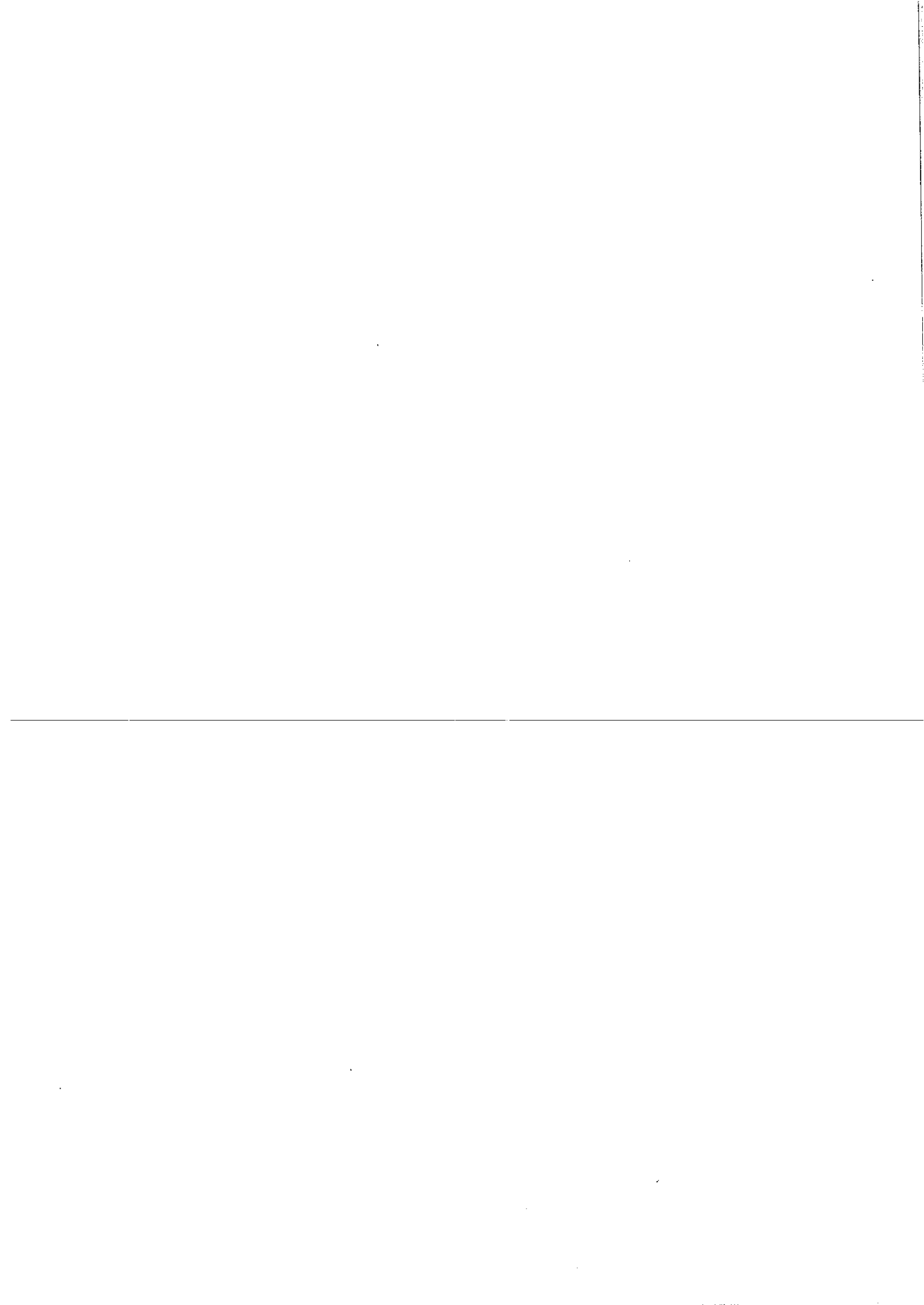
- widmo w wybranym okresie jednostkowym (poprzez ustawienie kursora na wykresie czasowym lub dywanowym w lewym panelu),
- widmo uśrednione w całym okresie wybranym do obliczeń z możliwością wykluczenia niektórych widm (np. zaznaczenie tylko tych, które spełniają jakieś kryteria co do położenia wybranego piku, albo liczby zliczeń; w dalszej kolejności obecności jakiegoś izotopu),
- widmo zdefiniowane jako typowe dla danej stacji.

Pod ww. wykresem znajduje się drugi wykres z wynikami analizy widma z okresu jednostkowego zawierający następujące elementy:

- „surowe” widmo z sondy NaI,
- linię bazową,
- widmo „netto” (widmo surowe po odjęciu linii bazowej).

7. Możliwość zapisywania wyników analizy (lista pików, centroida, FWHM, pole powierzchni wraz z niepewnością, przypisane izotopy), wraz z aktualną kalibracją energetyczną, w pliku tekstowym.
8. Możliwość zdefiniowania przez użytkownika progów alarmowych dla poszczególnych izotopów, powyżej których program generuje alarm wizualny i/lub dźwiękowy.
9. Możliwość definiowania przez użytkownika typowego widma dla danej lokalizacji stacji i zapisania go jako odrębny plik, który może być wczytany przez program.





### 3 Data bases for RODOS modules

In this section data are described which can be changed by the user to adapt RODOS to local conditions. In addition, basic formats of input files such as meteorological data are described. The model data bases which have to be adapted to national conditions comprise mainly the foodchain and consequence modules:

- FDMT
- EMERSIM
- LCMT
- EARLYCONS
- LATECONS

Data relevant for the near range ADM such as QUICKPRO and LSMC is not country specific. Meteorological data for the far range ADM can be country specific. Therefore, this report does not cover this aspect in detail.

#### 3.1 Prognose modules QUICKPRO and LSMC

##### 3.1.1 Data read from file

The QUICKPRO as well as the LSMC can read pre-defined user meteorological data from one station which are stored in files. These files are located in the directory *~RODOS/roextern/data/asyprog*.

The file format is described in [RODOS(RA7)-TN(00)-01] Claudia Landman, Scenario data sets and scenarios for RODOS (Versions PV4 and PV5), internal report.

How to operate the Prognose modules with pre-defined user meteorological data files is described in [Prognosis USER GUIDE] User Guide of the Prognosis Models in RODOS, internal report, Chapter on "Input of meteorological data by the user".

##### *Data for the near range from the numerical weather prognosis*

Data from the numerical weather prognosis must be provided for a given rectangular sub-area of at least 160x160 km. The local scale data will cover a given time interval with 1-hour time resolution and have a certain horizontal resolution, dependent on the capabilities of the national forecast model. Minimum three (3) vertical levels (ground level and two elevated levels in the surface layer) must be given from each model node or grid point. Continuously updated forecasts,

including analysed data, are to be provided from at fixed UTC, while the forecast data come in +1-hour intervals up to at least +36 hours.

Corresponding to the analysis and forecasts, files are created with the names YYMMDDANFC where FC is 00 for the analysis, and 01, 02, ..., or 48 for the forecasts.

The first record must contain the character string HEADER. The next record is the run time (YY MM DD HH MI), where HH and MI are the hour and minutes of the time of day (UTC). The third record is the valid time of the file (YY MM DD AN FC) corresponding to the file name. The fourth record is the number of grid points in x direction and y direction, respectively. The fifth record is the number of vertical levels extracted, and a list of the identification numbers of these levels. The precipitation intensity is an average over a given time interval (e.g. 1 or 3 hours). This average may be calculated as a centred, a forward or a backward difference in time. The sixth record is this time interval (hours), and a character string indicating the averaging procedure. The seventh record is the longitude and latitude of the South pole of the rotated lat.-long co-ordinate system of the HIRLAM model version used.

#### Specification of Single-level Fields:

A character string SINGLE-LEVEL FIELDS should mark the beginning of this section. For each single-level field extracted, a character string indicates the field and units. The following record is a factor with which each number in the following table should be multiplied. The following sign convention is used: surface fluxes are positive in the negative z direction (positive downward flux).

#### Specification of Multi-level Fields:

A character string MULTI-LEVEL FIELDS marks the beginning of this section. For each multi-level field extracted or derived from the NWP model, a character string must indicate the field and units. The following record should be a factor with which each number in the following list should be multiplied. For each of the given vertical levels chosen (always including a surface level: 0 metres for geopotential height, 2 metres for virtual potential temperature, and 10 metres for wind), a record must be written indicating the level followed by a table of values of the field. These tables should be organised in the same manner as for the single-level fields:

### 3.1.2.1 Format and format description

#### HEADER

Runtime (YY MM DD HH MI)

Valid Time (YY MM DD AN FC)

Number of points in X-direction, Number of points in Y-direction

Vertical levels extracted, identifier (levels extracted)

Time interval, averaging procedure for precipitation  
Longitude, Latitude of the South pole of the rotated lat-long coordinate  
system (value necessary, but not used in LSMC)

SINGLE-LEVEL FIELDS as character identifier

Field, (unit)

Multiplication factor

Values (X x Y) → **mandatory: only 10 values per line for all fields**

....

.... repeated for Single Level Fields

Field, (unit)

Multiplication factor

Values (X x Y)

....

MULTI-LEVEL FIELDS as character identifier

Field, (unit)

Multiplication factor

Level identifier

Values (X x Y)

....

Level identifier

Values (X x Y)

....

.... repeated for Multi Level Fields

Field, (unit)

Multiplication factor

Level identifier

Values (X x Y)

....

Level identifier

Values (X x Y)

**With the following description of the individual key words:**

HEADER	= HEADER
Runtime	= (year, month, day, hour, minute)
Valid Time	= Name of the data set with year, month, day, analysing hour, forecast hour off-set
Level	= e.g. 00 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 It is mandatory to start with 00 level
Time interval	= here 1 hour
averaging procedure for precipitation	= mean or forecast difference or back difference
Multiplication factor	= multiplication factor for the values

**Keywords for Single Level Fields (key word is mandatory):**

longitude (decimal deg.)  
latitude (decimal deg.)  
precipitation intensity (mm/hour)  
ABL height (m)  
surface sensible heat flux ( $W/m^2$ )  
surface momentum flux ( $kg/(m*s^2)$ )  
fraction of land  
roughness (m)

**Keywords for Multi Level Fields (key word is mandatory):**

geopotential height (m)  
wind speed (m/s)  
wind direction (decimal deg.)  
virtual potential temperature (K)

An example of such a file can be found in the Appendix.

Information on the data structure and location in the RODOS directory structure can be found in the system manual. The basic path is: *~rodos/romet/PROVIDER/lm*, where the provider is that organisation which delivers the data and which is configured as provider for a particular site. For FZK, the PROVIDER is 'dwd'. To setup another site, a new directory has to be created for the meteorological data. The name of the directory must be the name of the site which is located in the site selection menu of RODOS (RODOS main Window → Option → Site Selection). Thus a new site would be:

*~rodos/romet/PROVIDER/lm /YourSite*

## 5 Appendix

### 5.1 Example data set for one hour from the near range NWP

#### HEADER

```
00 10 31 00 00
00 10 31 00 01
25 25
10 00 35 34 33 32 31 30 29 28 27
01 backward
10.0 -32.5
```

#### SINGLE-LEVEL FIELDS

latitude (decimal deg.)

0.10E-01

```
4833 4834 4834 4834 4834 4835 4835 4835 4835 4835
4835 4836 4836 4836 4836 4836 4836 4836 4837 4837
4837 4837 4837 4837 4837 4840 4840 4840 4840 4841
4841 4841 4841 4841 4842 4842 4842 4842 4842 4842
4842 4843 4843 4843 4843 4843 4843 4843 4843 4843
```

....

....

longitude (decimal deg.)

0.10E-01

```
730 740 749 758 767 777 786 795 804 814
823 832 842 851 860 869 879 888 897 907
916 925 934 944 953 730 739 748 758 767
776 786 795 804 813 823 832 841 851 860
869 879 888 897 907 916 925 934 944 953
```

....

....

fraction of land (1)

0.10E-01

```
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
95 100 100 100 100 100 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
```

....

....

roughness(m)

0.10E-01

```
77 73 25 33 20 34 43 84 56 93
```

Version 2.0

94	98	68	37	43	38	29	45	44	66
34	42	40	39	32	119	121	23	21	32
40	17	44	89	102	112	105	83	37	39
37	37	30	79	48	75	73	38	43	17
110	107	28	20	29	26	38	48	91	100

....

....

surface momentum flux u (kg/(m\*s\*\*2))

0.10E-01

52	22	9	8	8	11	18	20	26	34
38	47	52	51	52	50	52	59	71	70
59	53	45	39	37	64	17	3	3	5
4	6	13	23	34	36	34	34	37	42
45	44	52	59	65	70	57	49	47	44

....

....

surface momentum flux v (kg/(m\*s\*\*2))

0.10E-01

-4	1	0	-1	-2	-2	-2	-7	-12	-17
-15	-5	9	17	25	29	30	37	52	57
55	53	41	38	29	7	-1	-1	-1	-2
-1	0	-1	-4	-12	-15	-10	-3	3	10
14	17	19	28	33	42	51	46	49	40

....

....

surface sensible heat flux (W/m\*\*2)

0.10E-01

-732	1737	785	729	82	-39	-273	-343	-70	-409
12	232	581	1440	2914	3739	5485	6193	5851	6545
7495	5985	5957	6065	5867	-257	1637	342	235	-70
-151	-226	-232	-243	-315	-551	-375	576	826	2595
3042	3909	5682	6790	5943	8018	7810	7814	6864	5242

....

....

precipitation intensity( kg/m\*\*2 )

0.10E-01

36	138	125	153	235	314	116	669	199	764
315	294	150	197	96	31	17	8	0	11
10	5	5	4	2	177	189	129	182	205
255	146	229	215	554	513	362	295	159	152
61	28	16	21	0	25	22	28	9	2

....

....



ABL height(m)

0.10E+01

625	574	423	413	411	412	457	626	551	806
803	883	869	864	792	762	745	755	780	948
1023	1002	982	973	999	1007	695	426	409	406
404	412	473	631	828	951	977	953	851	832
754	728	697	728	717	876	919	975	980	1042

....

....

MULTI-LEVEL FIELDS

wind direction ( degrees )

0.10E-01

00

27500	27400	28200	30000	30500	30500	30000	30000	30200	29800
29500	28700	27700	26400	25000	24100	23700	23400	23200	23000
22800	22600	22600	22800	23100	27000	27400	28700	31200	31200
30700	29900	29800	29900	29700	29400	28900	28700	28200	26900
25600	24700	24300	24000	23700	23300	23000	22800	23000	23200
26300	27300	28700	30400	30400	30200	29800	30000	30900	30000

....

....

35

27500	27400	27900	29400	30100	30200	29800	29800	30000	29800
29600	28900	27900	26400	24900	24000	23600	23400	23200	23100
22900	22800	22800	23100	23400	26900	27300	28200	30100	30500
30300	29800	29600	29700	29600	29400	29000	28800	28200	26800
25400	24500	24200	23900	23600	23400	23200	23000	23100	23300

....

....

34

27400	27300	27700	28800	29500	29800	29500	29500	29700	29600
29500	29000	28100	26500	24800	23800	23400	23300	23200	23200
23100	23000	23100	23300	23600	26900	27200	27800	29200	29800
29900	29600	29400	29400	29300	29200	28900	28800	28200	26700
25200	24300	24000	23700	23600	23400	23300	23200	23300	23500

....

....

33

27300	27300	27500	28300	28900	29200	29100	29100	29300	29200
29300	29000	28200	26600	24700	23600	23300	23300	23200	23200
23200	23200	23300	23500	23700	26900	27100	27500	28500	29000
29400	29200	29100	29000	28800	28900	28800	28800	28300	26600
25000	24100	23800	23600	23500	23400	23300	23300	23500	23600

Version 2.0

...

...

32

27100 27100 27300 27900 28300 28600 28500 28500 28600 28500  
28600 28500 27900 26400 24400 23300 23000 23200 23200 23300  
23400 23400 23500 23600 23900 26800 27000 27300 27900 28400  
28800 28700 28600 28500 28200 28200 28200 28300 28100 26600  
24500 23600 23500 23300 23400 23400 23400 23500 23600 23800

....

....

31

26900 27000 27100 27400 27800 28000 27800 27800 27900 28000  
28100 28100 27300 25500 23600 22800 22700 23100 23200 23400  
23500 23600 23600 23700 23800 26700 26900 27100 27400 27800  
28200 28100 28000 27900 27700 27800 27900 27800 27400 25800  
23700 23000 23200 23100 23300 23400 23500 23600 23700 23700

....

....

30

26500 26700 26900 27000 27200 27300 27200 27200 27300 27600  
27800 27600 26300 24200 22800 22500 22600 23000 23200 23400  
23500 23600 23600 23600 23400 26300 26600 26900 27000 27300  
27500 27500 27400 27300 27300 27500 27500 27200 26300 24400  
22900 22600 22900 23000 23300 23400 23500 23600 23700 23700

..

...

29

25900 26300 26600 26700 26900 26900 26800 26700 26800 27100  
27200 26300 24500 22900 22200 22300 22500 22900 23100 23300  
23300 23300 23200 23000 23000 25700 26200 26600 26800 26900  
27000 27000 26900 26800 27000 27000 26700 26000 24600 23000  
22400 22300 22800 23000 23300 23400 23500 23500 23300 23200

....

....

28

25000 25400 25900 26200 26300 26300 26300 26200 26200 26200  
25800 24200 22800 22200 21900 22300 22400 22800 22900 23000  
22900 22800 22700 22500 22500 24700 25400 26000 26200 26400  
26500 26500 26400 26300 26400 26000 25000 23900 22700 22100  
22100 22200 22800 23000 23200 23200 23100 23100 22900 22800

....

....

27

Version 2.0

23700 24000 24700 25100 25300 25200 25000 24900 24900 24300  
23300 22000 21600 21700 21800 22200 22300 22600 22600 22700  
22700 22600 22600 22400 22300 23500 24000 24800 25200 25400  
25500 25500 25400 25400 25000 23900 22500 21900 21500 21600  
22000 22200 22700 22800 23000 23000 23000 23000 22800 22600

....

....

wind speed ( m/s )

0.10E-01

00

649 506 396 302 306 295 320 367 418 497  
526 540 532 548 595 688 737 771 795 812  
820 791 764 723 708 660 471 324 215 238  
238 232 262 316 444 507 542 502 458 463  
525 598 665 675 708 734 739 754 769 808

....

....

35

865 700 558 422 424 412 447 512 571 671  
704 707 674 669 741 879 955 1018 1060 1088  
1088 1052 1019 975 954 890 672 476 306 329  
331 337 390 463 624 698 723 657 575 574  
658 762 866 899 954 988 1000 1011 1026 1060

..

..

34

...

33

...

32

...

31

..

30

..

29

..

28

...

27

....

geopotential height ( m )

0.10E+01

Version 2.0

00

373	321	168	158	156	157	203	374	299	557
553	635	620	615	543	512	495	505	530	701
777	755	736	726	752	760	444	171	155	151
149	157	219	379	579	704	730	705	602	583
504	478	446	477	466	628	671	728	733	796
722	414	192	151	147	144	145	192	396	446

...

...

35

440	388	235	226	223	224	270	440	365	623
619	700	686	681	608	578	561	571	596	766
842	820	801	791	817	825	510	238	222	218
216	224	286	445	645	769	795	771	668	649
570	544	512	543	532	693	737	793	798	861
787	480	259	218	214	211	212	259	463	512

..

..

34

...

33

...

32

...

31

..

30

..

29

..

28

...

27

...

virtual potential temperature( K )

0.10E-01

00

28568	28603	28589	28607	28634	28649	28658	28718	28684	28771
28797	28872	28941	29023	29078	29140	29193	29230	29253	29305
29320	29314	29292	29262	29241	28644	28640	28596	28609	28641
28669	28677	28687	28719	28758	28806	28871	28937	28975	29035
29075	29128	29153	29197	29221	29277	29292	29292	29271	29269

Version 2.0

35

28558 28597 28585 28604 28628 28642 28648 28715 28676 28768  
28784 28856 28924 29009 29071 29139 29198 29239 29263 29314  
29331 29326 29308 29283 29268 28634 28635 28591 28603 28631  
28659 28668 28679 28716 28757 28802 28854 28922 28962 29024  
29068 29127 29158 29205 29228 29286 29304 29309 29291 29289

...

..

34

...

33

...

32

...

31

..

30

..

29

..

28

...

27

...

