

Regulamin konkursu QEMETICA Industrial Challenge

§1. [Postanowienia ogólne]

1. Celem konkursu jest zainicjowanie współpracy pomiędzy zespołami badawczymi uczelni technicznych a Grupą Qemetica w zakresie rozwoju i wdrażania innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Konkurs ma na celu ukierunkowanie aktywności badawczej na realne potrzeby przemysłu oraz stworzenie warunków do praktycznego zastosowania wyników prac naukowych.
2. Konkurs stanowi narzędzie identyfikacji i rozwoju rozwiązań odpowiadających na konkretne wyzwania technologiczne, z zamiarem ich wdrożenia w warunkach przemysłowych. Działanie to wpisuje się w strategię firmy polegającą na nadaniu wymiaru wdrożeniowego prowadzonym pracom badawczo-rozwojowym oraz wspieraniu transformacji biznesowej poprzez innowacje.
3. Zespoły uczelni, realizując swoje statutowe zadania naukowe, zyskują dzięki konkursowi możliwość komercjalizacji wyników badań, pozyskania przychodów z tytułu własności intelektualnej, budowania pozytywnego wizerunku poprzez współpracę z przemysłem, a także rozwijania kompetencji poprzez dostęp do wiedzy praktycznej, informacji zwrotnej oraz testowania rozwiązań w rzeczywistych warunkach operacyjnych.
4. Konkurs wspiera realizację celów systemowych, takich jak zwiększenie znaczenia komercjalizacji w ewaluacji dorobku naukowego oraz rozwój współpracy uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym.
5. Konkurs prowadzony jest na zasadach określonych w niniejszym Regulaminie.
6. Udział w Konkursie jest bezpłatny.

§2. [Organizator Konkursu]

Organizatorem Konkursu jest QEMETICA S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Wspólna 62, 00-684 Warszawa, wpisana do KRS pod numerem 0000011687, REGON: 010952878, NIP: 5260250977, zwana dalej "QEMETICA".

3. [Definicje]

1. **Gala finałowa** - Drugi (finałowy) etap konkursu, podczas którego wybrane zespoły prezentują swoje pomysły przed Kapitułą Konkursu. Podczas Gali finałowej nastąpi rozstrzygnięcie konkursu.
2. **Kapituła Konkursu** - Kapituła jest odpowiedzialna za ocenę wystąpień podczas gali finałowej i wybór nagrodzonych i/lub wyróżnionych zespołów. W skład Kapituły wchodzi eksperci grupy Qemetica, eksperci zewnętrzni z znaczącym dorobkiem w systemie innowacji.
3. **Komisja Konkursu** - Komisja jest odpowiedzialna za ocenę zgłoszeń konkursowych oraz wybór finalistów. W skład Komisji wchodzi eksperci Grupy Qemetica.
4. **Konkurs** - niniejszy konkurs "Qemetica Industrial Challenge"
5. **Nagroda** - Nagrody w Konkursie są przyznawane Zespołom i Uczelniom, zgodnie z decyzją Kapituły Konkursu. Rodzaj, liczba oraz wartość nagród są określone przez Organizatora zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszym Regulaminie.
6. **Organizator** - Qemetica S.A.
7. **Regulamin** - niniejszy regulamin

8. **Zespół** - Zespół oznacza grupę uczestników reprezentujących jedną uczelnię biorącą udział w Konkursie. Niemożliwy jest udział zespołu składającego jednocześnie ze studentów i doktorantów lub pracowników naukowych uczelni, Każdy członek zespołu musi posiadać formalną afiliację z uczelnią biorącą udział w Konkursie.
9. **Zgłoszenie** - Zgłoszenie powinno stanowić zaawansowana propozycję rozwiązania, które w sposób szczegółowy i spójny odpowiada na wyzwanie technologiczne wskazane przez Organizatora. Tego rodzaju zgłoszenie wykracza poza etap wstępnej koncepcji lub prostego eksperymentu i obejmuje:
 - a. opis proponowanego rozwiązania wraz z jego uzasadnieniem,
 - b. wskazanie zastosowanych lub planowanych technologii,
 - c. analizę wykazanych synergii technologicznych i/lub biznesowych,
 - d. ocenę możliwości wdrożenia rozwiązania w warunkach przemysłowych,
 - e. określenie potencjału komercjalizacyjnego,
 - f. oraz jednoznaczną zgodność z zakresem i treścią wyzwania technologicznego, o którym mowa w Załączniku I do Regulaminu.

§4. [Uczestnicy Konkursu]

1. W Konkursie mogą uczestniczyć zespoły reprezentujące uczelnię biorącą udział w Konkursie.
2. Każdy Zespół musi składać się z osób związanych z tą samą uczelnią wyższą, która bierze udział w Konkursie. Związek z uczelnią należy rozumieć jako status studenta, doktoranta, pracownika naukowego lub innej formy formalnej afiliacji potwierdzonej przez uczelnię.
3. Jeden Zespół może składać się albo wyłącznie ze studentów albo wyłącznie z doktorantów i pracowników naukowych uczelni, pod warunkiem formalnej afiliacji z uczelnią biorącą udział w Konkursie. Niemożliwy jest udział zespołu składającego jednocześnie ze studentów i doktorantów lub pracowników naukowych uczelni.
4. Organizator zastrzega sobie prawo do weryfikacji afiliacji członków zespołu poprzez żądanie stosownego potwierdzenia ze strony uczelni.
5. Nie obowiązuje limit liczby zespołów zgłaszanych przez jedną uczelnię – z każdej jednostki akademickiej do konkursu może przystąpić dowolna liczba zespołów, pod warunkiem spełnienia wymogów formalnych.
6. Uczestnikami nie mogą być osoby będące pracownikami, współpracownikami, bądź osobami świadczącymi usługi na rzecz Organizatora Konkursu na innej podstawie prawnej niż stosunek pracy.
7. Uczestnikami konkursu nie mogą być małżonkowie ani osoby spokrewnione w pierwszym stopniu z osobami wskazanymi w punkcie 6.
8. Organizator zastrzega sobie prawo weryfikacji, czy Uczestnik spełnia warunki określone w Regulaminie oraz przestrzega postanowień Regulaminu i powszechnie obowiązujących przepisów prawa. W tym celu Organizator może wystąpić telefonicznie, pisemnie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej do Uczestnika z żądaniem złożenia dodatkowych wyjaśnień lub oświadczeń, niezbędnych do przeprowadzenia procesu weryfikacji - w formie wskazanej w żądaniu. Niespełnienie warunków wynikających z Regulaminu lub brak złożenia stosownego wyjaśnienia lub oświadczenia w terminie wyznaczonym w żądaniu, może spowodować wykluczenie danego Uczestnika lub Zespołu z Konkursu, z jednoczesnym wygaśnięciem ewentualnego prawa do Nagrody. Nie dotyczy to jednak sytuacji, gdy Uczestnik

uzasadni odmowę udzielenia informacji na swój temat ochroną swoich praw lub praw osoby trzeciej, w tym wizerunku lub danych osobowych.

§5. [Zakres tematyczny Zgłoszeń Konkursowych]

1. Zespoły przygotowują zgłoszenia odpowiadające na konkretne wyzwania technologiczne wskazane przez Organizatora. Lista wyzwań technologicznych znajduje się w Załączniku II do Regulaminu i stanowi punkt wyjścia do pracy nad zgłoszeniem.
2. Zgłoszenia zakwalifikowane do finału zostaną zaprezentowane stacjonarnie przed Kapitułą Konkursu, a ich autorzy wezmą udział w sesji pytań i odpowiedzi. Informacje dotyczące organizacji i przebiegu finału zostaną przekazane przez Organizatora wraz z ogłoszeniem wyników kwalifikacji.

§6. [Zasady zgłaszania i harmonogram]

1. Zgłoszenie konkursowe składa się za pośrednictwem formularza online (Załącznik III do niniejszego Regulaminu) dostępnego na stronie [www: https://qemetica.com/nasze-biznesy/qemetica-future](https://qemetica.com/nasze-biznesy/qemetica-future) oraz <https://forms.office.com/e/sYDDFzsrG>. Komplet dokumentów (oraz ewentualne załączniki) należy przesłać drogą elektroniczną za pośrednictwem formularza zgłoszeniowego w terminie do 31.03.2026. Zgłoszenie do konkursu jest równoznaczne z deklaracją, że prezentowana koncepcja została opracowana przez zgłaszający zespół i nie narusza praw osób trzecich, w tym w szczególności praw własności intelektualnej. Organizator zastrzega sobie prawo do weryfikacji zgodności zgłoszeń z powyższymi zasadami.

§7. [Przebieg konkursu]

Etap pierwszy

1. **Ogłoszenie wyzwań technologicznych** - Organizator przekazuje uczelniom biorącym udział w konkursie listę wyzwań technologicznych, które stanowią podstawę do opracowania rozwiązań przez Zespoły.
2. **Qemetica Day** - Organizator może, w porozumieniu z uczelnią biorącą udział w konkursie, zorganizować wydarzenie otwarte na uczelni (w formule uzgodnionej pomiędzy Organizatorem a uczelnią) promujące udział w konkursie i wiedzę nt. technologii stosowany w procesach produkcyjnych Qemetica, zwane "Qemetica Day".
3. **Zgłaszanie rozwiązań konkursowych** - Zespoły przesyłają swoje zgłoszenia zgodnie z zasadami określonymi w §6 Regulaminu („Zasady zgłaszania i harmonogram”).
4. **Ocena zgłoszeń i wybór finalistów** - Komisja Konkursowa dokonuje oceny przesłanych rozwiązań i wybiera zespoły zakwalifikowane do etapu finałowego.

Etap drugi (finałowy)

5. **Gala finałowa i prezentacja rozwiązań** - Podczas gali finałowej zespoły wybrane w pierwszym etapie przedstawiają swoje rozwiązania przed Kapitułą oraz publicznością. Kapituła Konkursu ocenia prezentacje oraz pomysły zaprezentowane podczas gali finałowej, zgodnie z §8. [Kryteria oceny].

6. **Ogłoszenie wyników i przyznanie nagród** - Po zakończeniu oceny Kapituła ogłasza wyniki Konkursu oraz przyznaje nagrodę (lub nagrody) dla wybranych zespołów i uczelni.

§8. [Kryteria oceny]

Etap pierwszy - przesyłanie zgłoszeń

1. Zgłoszenia złożone w Konkursie ocenia się pod względem formalnym i merytorycznym.
2. Oceny formalnej dokonuje się w oparciu o spełnienie kryteriów opisanych w niniejszym regulaminie i odpowiednio uzupełnionego formularza zgłoszeniowego.
3. W przypadku stwierdzenia w Zgłoszeniu braków lub niejasności, wzywa się Zespół do ich uzupełnienia lub wyjaśnienia w terminie 7 dni kalendarzowych od wysłania wezwania. Korespondencję kieruje się na podany przez Zespół adres e-mail.
4. Dopuszczalne jest jednokrotne uzupełnienie Zgłoszenia. Jeżeli nie zostanie ono przekazane we wskazanym w wezwaniu terminie, Zgłoszenie nie zostanie rozpatrzone.
5. Wnioski, które uzyskały pozytywną ocenę formalną przekazuje się do oceny merytorycznej.
6. Ocena merytoryczna bierze pod uwagę następujące kryteria: stopień zaawansowania technologicznego przedstawionego rozwiązania, jego innowacyjność, wykazane synergie technologiczne i biznesowe, perspektywy wdrożenia w warunkach przemysłowych, potencjał komercjalizacyjny oraz zgodność zgłoszenia z opisem wyzwania technologicznego zawartego w Załączniku II.
7. Oceny Zgłoszeń podczas etapu pierwszego dokonuje Komisja Konkursowa powołana przez Organizatora i składająca się z pracowników Grupy Qemetica posiadających niezbędne kompetencje w zakresie rozwoju innowacyjnych technologii.
8. Na podstawie oceny merytorycznej, Komisja Konkursowa wyznacza finalistów konkursu, którzy zostaną zaproszeni na galę finałową.

Etap drugi – gala finałowa

9. Zespoły zakwalifikowane do etapu finałowego uczestniczą w gali finałowej, podczas której prezentują swoje rozwiązania przed Kapitułą Konkursu oraz publicznością. Prezentacje są uzupełnione sesją pytań i odpowiedzi (Q&A), umożliwiającą Kapitułę pogłębienie oceny merytorycznej poprzez bezpośrednią rozmowę z uczestnikami.
10. Oceny Zgłoszeń podczas gali finałowej dokonuje Kapituła Konkursu powołana przez Organizatora i składająca się z co najmniej jednego członka Zarządu Grupy Qemetica lub osoby przez niego wyznaczonej, pracowników Grupy Qemetica posiadających niezbędne kompetencje w zakresie rozwoju innowacyjnych technologii, oraz co najmniej jednego przedstawiciela uczelni wyższych.
11. Kapituła Konkursu przyznaje nagrodę lub wyróżnienia, uwzględniając zarówno treść zgłoszenia, jak i wystąpienie zespołu. Decyzja o przyznaniu nagród zostanie podjęta na podstawie kryteriów określonych w §8.6 oraz kryterium jakości prezentacji i odpowiedzi na pytania dodatkowe udzielone przez członków Zespołu podczas dyskusji Kapitułą.

§9. [Nagroda]

1. Nagrodą główną w Konkursie jest kwota 200 000 zł, przyznawana Zwycięzcy/Zwycięzcom wyłonionym przez Kapitułę Konkursu podczas finału.
2. Nagroda główna może zostać przyznana w jednej z następujących form:

- a. jednej nagrody 200 000 zł,
- b. dwóch równorzędnych nagród po 100 000 zł każda,
- c. jednej nagrody 100 000 zł.

Ostateczna decyzja co do liczby oraz wysokości przyznanych nagród głównych należy do Organizatora i zostanie podjęta przez Kapitułę podczas finału.

3. Organizator zastrzega sobie prawo do nieprzyznania nagrody głównej w przypadku, gdy Kapituła Konkursu nie wyłoni zwycięzcy podczas finału. 4. Przyznanie nagrody głównej w wysokości 200 000 zł wiąże się z udzieleniem Organizatorowi prawa wyłącznych negocjacji zakupu własności intelektualnej przez okres 9 miesięcy od daty ogłoszenia wyników Konkursu (zgodnie z §10. Zasady współpracy z laureatami i prawa organizatora).

5. W przypadku przyznania nagrody głównej w wysokości 100 000 zł, Organizator uzyskuje prawo wyłącznych negocjacji zakupu własności intelektualnej przez okres 6 miesięcy od daty ogłoszenia wyników (zgodnie z §10. Zasady współpracy z laureatami i prawa organizatora).

6. Otrzymane nagrody dzielone są w proporcji 50/50 pomiędzy uczelnię i członków zwycięskiego Zespołu.

7. Środki finansowe z tytułu nagrody – zarówno 50% przypadające uczelni, jak 50% przypadające członkom zespołu – przekazywane są uczelni, która odpowiada za ich dalszą dystrybucję z uwzględnieniem równego podziału pomiędzy poszczególnych członków zespołu.

8. Nagrody pieniężne podlegają opodatkowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

9. Kwoty nagród, o których mowa w pkt 2 lit. a-c, z uwzględnieniem pkt 6 i 7 powyżej, stanowią kwoty, jakie zostaną przekazane laureatom będącym osobami fizycznymi, po uprzednim poborze przez Organizatora, jako płatnika podatku dochodowego, 10% zryczałtowanego podatku dochodowego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych. Kwota pobranego podatku zostanie przekazana przez Organizatora do właściwego urzędu skarbowego. Laureat Konkursu poprzez przystąpienie do Konkursu, wyraża zgodę na potrącenie i odprowadzenie przez Organizatora do urzędu skarbowego podatku należnego od nagrody.

10. Organizator Konkursu nie jest płatnikiem podatku od nagród przyznawanych podmiotom posiadającym osobowość prawną, które samodzielnie rozliczają uzyskany przychód. Laureat będący osobą prawną jest odpowiedzialny za samodzielne rozliczenie uzyskanego przychodu z tytułu nagrody zgodnie z właściwymi przepisami prawa podatkowego.

§10. [Zasady współpracy z laureatami i prawa organizatora]

1. Przyznanie nagrody wiąże się z udzieleniem Organizatorowi prawa wyłącznych negocjacji zakupu własności intelektualnej: przez 9 miesięcy w przypadku nagrody 200 000 zł oraz przez 6 miesięcy w przypadku nagrody 100 000 zł)
2. Zespoły oraz Uczelnie uczestniczące w Konkursie zobowiązują się do zachowania poufności w odniesieniu do zgłoszonych rozwiązań technologicznych oraz wszelkich informacji zawartych w zgłoszeniach konkursowych – do momentu oficjalnego rozstrzygnięcia Konkursu przez Organizatora. Dla rozwiązań, które otrzymały Nagrodę, czas ten liczy się do końca negocjacji przekazania własności intelektualnej.
3. W okresie pomiędzy datą rozstrzygnięcia konkursu, a ostatnim dniem okresu, o którym mowa w pkt. 1, wszelkie publikacje naukowe, materiały dydaktyczne lub inne formy

upowszechniania wiedzy dotyczące rozwiązań nagrodzonych w ramach Konkursu wymagają uprzedniego poinformowania Organizatora. Publikacja może zostać opublikowana po uzyskaniu pisemnej zgody Organizatora.

4. Proces komercjalizacji i ewentualnego wykupu praw własności intelektualnej przebiega w duchu trójstronnej współpracy pomiędzy Zespołem, Uczelnią oraz Organizatorem. Strony deklarują wolę współdziałania w celu doprowadzenia do wdrożenia technologii, z uwzględnieniem procedur obowiązujących na poszczególnych uczelniach.
5. Preferowany przez Organizatora model umowy dotyczącej komercjalizacji i przekazania praw własności intelektualnej opisany jest w załączniku Y Regulaminu. Model opisany w załączniku ma charakter informacyjny. Szczegółowe warunki przeniesienia praw do IP, w tym zakres licencji, gwarancje, odpowiedzialność stron oraz ewentualne zobowiązania dotyczące dalszego rozwoju technologii, zostaną określone w odrębnej umowie zawartej po zakończeniu negocjacji.

§11. [Wykorzystanie wizerunku Uczestników]

1. Udział w wydarzeniach związanych z konkursem, w tym w szczególności w jego finale, oznacza wyrażenie zgody przez uczestników na nieodpłatne utrwalanie i wykorzystanie ich wizerunku przez Organizatora w materiałach promujących konkurs oraz jego rezultaty.
2. Zgoda ta obejmuje publikację wizerunku w formie fotografii, nagrań audio-wideo oraz innych materiałów dokumentacyjnych, wykorzystywanych w komunikacji informacyjnej i promocyjnej, w tym na stronach internetowych, w mediach społecznościowych oraz w materiałach prasowych.
3. Każdy członek zespołu zgłaszającego się do konkursu zobowiązany jest również do podpisania zgody na przetwarzanie danych osobowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (RODO). Podpisana zgoda stanowi obowiązkowy element dokumentacji zgłoszeniowej i warunek formalny udziału w konkursie.

§12. [Odwołanie/zmiana formatu ze względu na Siły Wyższe]

1. Organizator zastrzega sobie prawo do zmiany formatu Konkursu lub jego odwołania w przypadku wystąpienia okoliczności stanowiących siłę wyższą, uniemożliwiających przeprowadzenie Konkursu zgodnie z pierwotnymi założeniami.
2. Informacja o ewentualnych zmianach zostanie niezwłocznie przekazana uczestnikom i uczelniom biorącym udział w Konkursie.

§13. [Kara umowna]

1. W przypadku naruszenia postanowień Regulaminu, Strona Otrzymująca zobowiązuje się do usunięcia skutków naruszenia oraz do zapłaty na rzecz Strony Ujawniającej kary umownej w wysokości 15 000 zł (słownie: piętnaście tysięcy złotych 00/100), za każde naruszenie, w terminie 14 dni od pisemnego wezwania Strony Otrzymującej do zapłaty przez Stronę Ujawniającą.
2. Jeżeli, w wyniku naruszenia, o którym mowa w § 13 ust. 1 Regulaminu, Strona Ujawniająca poniosła szkodę, której wartość przekracza wskazaną w § 13 ust. 1 Regulaminu karę umowną, może ona dochodzić odszkodowania w zakresie przewyższającym wartość kary umownej.

§14. [Postanowienia końcowe]

1. Zasady przeprowadzania Konkursu określa wyłącznie niniejszy Regulamin. Wszelkie inne materiały mają charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowią ani przyrzeczenia publicznego ani oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.
2. Organizator zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w Regulaminie w dowolnym czasie w okresie trwania Konkursu. Zmiany te obowiązują od dnia przekazania zaktualizowanego Regulaminu drogą mailową Uczelni.
3. Organizator może wykluczyć z Konkursu zgłoszenia niesamodzielne, zawierające treści niezgodne z prawem lub naruszające prawa osób trzecich.
4. Udział w Konkursie jest równoznaczny z akceptacją niniejszego Regulaminu.
5. W sprawach nieuregulowanych Regulaminem zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące przepisy prawa polskiego.
6. Regulamin wchodzi w życie z dniem ogłoszenia go na stronie Programu.

Załącznik I - Opis preferowanego modelu współpracy z opcją call

[Etap 1: Identyfikacja IP i komunikacja z uczelnią]

1. Po ogłoszeniu wyników, organizator konkursu identyfikuje technologie objęte prawem do zakupu.
2. Uczelnia potwierdza status prawny IP (np. kto jest właścicielem, czy są zgłoszenia patentowe, czy IP jest wolne od obciążeń).
3. Przedmiot zakupu zostaje jednoznacznie określony po ogłoszeniu wyników konkursu, jednak powinien pokrywać się ze zgłoszeniem konkursowej w znaczącej części. Opis może pokrywać się ze zgłoszeniem konkursowym i zawierać m. in. krótki opis technologii, jej zastosowanie, innowacyjność i przewagi konkurencyjne, status własności intelektualnej, poziom gotowości wdrożeniowej, plan dalszego rozwoju technologii, wysokość niezbędnego kapitału na rozruch spółki, dane kontaktowe do osoby merytorycznie odpowiedzialnej za technologię.

[Etap 2: Wycena IP przez uczelnię]

Wartość IP jest ustalana **przez uczelnię, zgodnie z jej wewnętrznymi procedurami.**

1. Możliwe jest zlecenie oceny wartości komercyjnej i jej wyceny podmiotom zewnętrznym.
2. Wycena może, ale nie musi uwzględniać:
 - a. poziom gotowości technologicznej (TRL),
 - b. potencjał rynkowy,
 - c. koszty rozwoju,
 - d. przewidywane przychody,
 - e. porównania z podobnymi technologiami.
3. Qemetica może zlecić własną wycenę IP w celach porównawczych i na potrzeby dalszych negocjacji.

[Etap 3: Złożenie oświadczenia o zamiarze zakupu]

1. Podmiot uprawniony (np. Qemetica S.A. lub inna spółka w grupie lub spółka celowa utworzona w tym celu) składa **pisemne oświadczenie woli** zakupu IP.
2. Oświadczenie zawiera:
 - a. identyfikację IP,
 - b. odniesienie do wyceny uczelni,
 - c. deklarację rozpoczęcia negocjacji.

[Etap 4: Negocjacje warunków zakupu]

1. Strony rozpoczynają negocjacje, które mogą dotyczyć:
 - a. **ceny zakupu** (np. korekta wyceny, uwzględnienie ryzyk),
 - b. **struktury płatności** (np. płatność w transzach, uzależniona od kamieni milowych),
 - c. **zakresu przenoszonych praw** (np. wyłączność, terytorium, pola eksploatacji),
 - d. **udziału uczelni w przyszłych przychodach** (np. tantiemy, udział w zyskach),

- e. **dalszej współpracy badawczej** (np. rozwój technologii, dostęp do infrastruktury).

[Etap 5: Zawarcie umowy zakupu IP]

1. Po zakończeniu negocjacji strony podpisują umowę przenoszącą prawa do IP.
2. Umowa określa:
 - a. zakres przeniesienia praw,
 - b. warunki finansowe,
 - c. zobowiązania stron (np. poufność, dalszy rozwój),
 - d. ewentualne gwarancje i odpowiedzialność.

[Etap 6: Realizacja umowy]

1. Podmiot nabywający IP dokonuje płatności zgodnie z ustalonym harmonogramem.
2. Uczelnia przekazuje dokumentację IP i formalnie przenosi prawa.

Załącznik II – zakres tematyczny / problemy do rozwiązania

Lista 11 wyzwań:

1. Nowy materiał wypełniający do pianek poliuretanowych
2. Innowacyjny topnik stosowany w procesie wytopu szkła
3. Homogenizacja szkła w kanale doprowadzającym (forehearth)
4. Ograniczenie wagi szklanych wyrobów gotowych
5. Improving the efficiency of water softening
6. Strategy for Enhancing the Mechanical Strength of Precipitated Silica
7. Process for Purification of Precipitated Silica
8. Non-fluorinated and Silicone-free Formulations for Defoaming Applications
9. Enhanced Additive for Silica Granulation Process
10. Powłoki aparatów i rurociągów zapobiegające osadzaniu siarczanu i węglanu wapnia odporne na środowisko zasadowe, temperatury do 150°C i odporne na ścieranie
11. Zagospodarowanie wapna posodowego

1. **Tytuł wyzwania: Nowy materiał wypełniający do pianek poliuretanowych**

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Polyurethanes (Qemetica Polyurethanes Sp. z o.o.)
- b. **Opis wyzwania:** Jako Qemetica poszukujemy materiału (wypełniacz), który po dodaniu do mieszaniny reakcyjnej, wykorzystywanej do produkcji pianki poliuretanowej, nie zmieni jej ostatecznego, białego koloru. Ponadto, wypełniacz musi ulegać termicznej dekompozycji w zakresie temperaturowym od 250 do 500 °C. Średnica ziaren dodawanego materiału musi być poniżej 60 µm. Dodatkowo wypełniacz nie może reagować z grupami hydroksylowymi i zmieniać parametrów fizykochemicznych powstającej pianki. Stosunek wypełniacza (poza dodawanym węglanem wapnia) musi wynosić przynajmniej 6 części wagowych do 100 części polioliu. Koszt wypełniacza nie może przekraczać 0,25 euro za 1 kilogram.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Do tej pory przetestowano mączkę drzewną i inne tego typu materiały organiczne. Żaden z nich nie spełniał parametrów dotyczących koloru, ceny i zmiany parametrów fizykochemicznych.
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Zaproponowanie materiału, który spełniałby parametry techniczne oraz kosztowe opisane powyżej.

2. **Tytuł wyzwania: Innowacyjny topnik stosowany w procesie wytopu szkła**

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Glass (Qemetica Glass Sp. z o.o.)
- b. **Opis wyzwania:** Do procesu produkcji szkła wykorzystywane są materiały obniżające temperaturę topnienia szkła, co w konsekwencji obniża energochłonność całego procesu wytopu szkła. W ramach tego procesu poszukujemy materiału, który w sposób istotny obniżyłby temperaturę potrzebną do prowadzenia procesu wytopu szkła.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Węglan sodu, stłuczka, szklisty krzemian sod, który był produktem w wytwarzaniu szkła opakowaniowego
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Przedmiotem zadania jest wskazanie materiału, który, dodany do procesu produkcji szkła, umożliwiłby znaczące obniżenie temperatury wymaganej do wytopu. Wymagane jest, aby nowa substancja nie

zawierała metali ciężkich, a otrzymany produkt nadawał się do kontaktu z żywnością. Ponadto wszelkie zmiany nie mogą pogarszać jakości szkła.

3. **Tytuł wyzwania: Homogenizacja szkła w kanale doprowadzającym (forehearth)**

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Glass (Qemetica Glass Sp. z o.o.)
- b. **Opis wyzwania:** Proces homogenizacji szkła w kanale (forehearth) jest długotrwały i złożony, a jego stabilne utrzymanie stanowi istotne wyzwanie. Niestabilność tego procesu skutkuje zmiennością masy porcji szkła (gob weight), fluktuacjami między kolejnymi cięciami oraz ogólnymi stratami masy. W celu poprawienia homogenizacji szkła, niezbędne jest zastosowanie modelowania w czasie rzeczywistym - pozwalającego przewidywać profil temperaturowy, analizować przepływ oraz definiować optymalny zakres regulacji w systemie automatyzacji. Kluczowym elementem tego podejścia jest wykorzystanie modeli opartych na sztucznej inteligencji.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Obecnie stosowane rozwiązania są czasochłonne.
- d. **Oczekiwane rezultaty:** W celu rozwiązania tych problemów poszukiwane są rozwiązania oparte na zaawansowanym systemie pomiarowym, zintegrowanym z systemem automatyzacji. W założeniu, ów system powinien umożliwić utrzymanie stabilnej homogenizacji szkła przez cały cykl produkcyjny, efektywnie dostosowując się do częstych zmian parametrów produkcji oraz wydajności produkcji. W wybranej partii produkcyjnej zakłada się redukcję straty masy o około 50% (czyli około 1-3 gramy na sztukę). Dzięki bardziej stabilnemu dopływowi szkła zmniejszyłaby się także potrzeba regulacji maszyny formującej.

4. **Tytuł wyzwania: Ograniczenie wagi szklanych wyrobów gotowych**

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Glass (Qemetica Glass Sp. z o.o.)
- b. **Opis wyzwania:** Poszukujemy receptury zestawu szklarskiego i optymalizacji rozkładu szkła (układ przedforma/wytłocznik/forma) w celu zmniejszenia masy wytwarzanych wyrobów przy jednoczesnym zachowaniu ich parametrów wytrzymałościowych.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Brak
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Zaproponowanie receptury zestawu szklarskiego wraz z analizą rozkładu szkła w wytwarzanych produktach, których masa będzie niższa przy jednoczesnym zachowaniu parametrów wytrzymałościowych.

5. **Tytuł wyzwania: Poprawa efektywności zmiękczenia wody [ENG]**

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Salt (Sól | Qemetica)
- b. **Opis wyzwania:** Ta inicjatywa ma na celu identyfikację i ocenę innowacyjnych technologii zmiękczenia wody jako alternatywy dla konwencjonalnych systemów wykorzystujących tabletki solne. Szczególna uwaga powinna zostać poświęcona potencjalnym rozwiązaniom takim jak systemy biologicznego uzdatniania, zaawansowane urządzenia monitorujące oraz inne powiązane osiągnięcia technologiczne.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Brak.
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Głównym celem jest zaproponowanie technologii zmiękczenia wody, która będzie technicznie wykonalna i nie będzie oparta na

stosowaniu tabletek solnych, dzięki czemu możliwe będzie zwiększenie efektywności operacyjnej oraz realizacja celów związanych ze zrównoważonym rozwojem.

6. Tytuł wyzwania: Strategia zwiększania wytrzymałości mechanicznej krzemionki strącanej [ENG]

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Silica (Qemetica Silica | Qemetica)
- b. **Opis wyzwania:** Podczas produkcji krzemionki makroporowatej materiał jest podatny na pękanie, co może prowadzić do powstawania pyłu i fragmentacji cząstek podczas transportu lub dalszego przetwarzania. W niektórych zastosowaniach przemysłowych parametry krzemionki muszą wykazywać wysoką odporność na ścieranie, aby zminimalizować tworzenie się pyłu. Utrzymanie odpowiedniego rozmiaru porów oraz rozkładu wielkości cząstek stosowanej krzemionki pozostaje kluczowym aspektem dla wielu klientów.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Testy w skali laboratoryjnej obejmowały zastosowanie molekularnych i polimerowych spoiw lub środków wiążących w celu zwiększenia wytrzymałości na ściskanie. Jednak potencjalne modyfikacje procesów strącania i suszenia nie zostały jeszcze poddane analizie.
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Zadanie polega na zaproponowaniu materiału dodatkowego w celu poprawy parametrów mechanicznych lub strategii syntezy krzemionki makroporowatej o zwiększonej odporności na kruszenie mechaniczne lub ścieranie, co w efekcie pozwoli ograniczyć ogólne powstawanie pyłu.

7. Tytuł wyzwania: Proces oczyszczania krzemionki strącanej [ENG]

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Silica (Qemetica Silica | Qemetica)
- b. **Opis wyzwania:** Poszukujemy technologii oczyszczania wyprodukowanej krzemionki strącanej, która pozwoli uzyskać czystość odpowiednią do zastosowań w przemyśle półprzewodników. Celem wyzwania jest przedstawienie procesu technologicznego z uwzględnieniem kluczowych parametrów procesu oraz zastosowanych substancji chemicznych.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Brak
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Propozycja schematu blokowego oraz diagramu przepływu procesu oczyszczania krzemionki strącanej do jakości umożliwiającej jej zastosowanie na rynku półprzewodników, z uwzględnieniem kluczowych parametrów procesu oraz użytych materiałów.

8. Tytuł wyzwania: Non-fluorinated and Silicone-free Formulations for Defoaming Applications [ENG]

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Silica (Qemetica Silica | Qemetica)
- b. **Opis wyzwania:** Ze względu na długoterminowe zagrożenia dla środowiska i zdrowia, wdrażane są regulacje mające na celu stopniowe wycofywanie stosowania związków fluorowanych, co skłania przemysł do poszukiwania bezpieczniejszych alternatyw. Powszechnie stosowanym zamiennikiem są materiały na bazie silikonu. Choć skutecznie działają jako środki przeciwpienne, mogą negatywnie wpływać na jakość produktu końcowego lub zakłócać kolejne etapy produkcji, co prowadzi do rosnących ograniczeń w ich stosowaniu.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Brak

- d. **Oczekiwane rezultaty:** Propozycja technologii produkcji środka przeciwpieennego niezawierającego związków fluorowanych ani silikonu, który wykazuje skuteczność równą lub przewyższającą obecnie stosowane związki.

9. Tytuł wyzwania: Ulepszony dodatek do procesu granulacji krzemionki [ENG]

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Silica (Qemetica Silica | Qemetica)
- b. **Opis wyzwania:** W celu zwiększenia gęstości proszek krzemionkowy poddawany jest procesowi granulacji. Proces ten wymaga precyzyjnej kontroli — zbyt niskie ciśnienie prowadzi do nadmiernego powstawania drobnego pyłu, natomiast zbyt wysokie ciśnienie skutkuje powstaniem granulatów trudnych do dyspergowania. Istnieje potrzeba opracowania dodatków wspomagających granulację przy niższym ciśnieniu, co pozwoliłoby ograniczyć ilość powstającego pyłu oraz poprawić zdolność dyspergowania krzemionki.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Sprzęt do granulacji został zoptymalizowany; jednak nie prowadzono dotychczas badań nad alternatywnymi metodami usprawnienia samego procesu granulacji.
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Propozycja technologii lub procesu umożliwiającego granulację różnych typów krzemionki przy ograniczonym wytwarzaniu pyłu.

10. Tytuł wyzwania: Powłoki aparatów i rurociągów zapobiegające osadzaniu siarczanu i węglanu wapnia odporne na środowisko zasadowe, temperatury do 150°C i odporne na ścieranie

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Soda
- b. **Opis wyzwania:** W procesie przemysłowej produkcji sody jednym z kluczowych problemów eksploatacyjnych jest intensywne osadzanie się siarczanu wapnia (CaSO_4) i węglanu wapnia (CaCO_3) na powierzchniach aparatów i rurociągów. Osady te powstają w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w środowisku silnie zasadowym, przy podwyższonej temperaturze, i prowadzą do zmniejszenia przekrojów przepływu, zaburzeń w wymianie ciepła, wzrostu zużycia energii oraz konieczności częstego czyszczenia i przestojów instalacji.
Dodatkowym wyzwaniem jest fakt, że instalacje pracują w warunkach wysokiego pH (powyżej 9) oraz temperaturach sięgających 150°C, co znacząco ogranicza dostępność materiałów odpornych chemicznie i termicznie. Powierzchnie są również narażone na ścieranie mechaniczne, wynikające z przepływu mediów zawierających cząstki stałe.
Problemem, który chcemy rozwiązać, jest brak skutecznych powłok ochronnych, które:
- zapobiegają przywieraniu i narastaniu osadów wapniowych,
 - są odporne na środowisko zasadowe,
 - zachowują swoje właściwości w temperaturach do 150°C,
 - wykazują wysoką odporność na ścieranie.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Brak
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Szukamy rozwiązań materiałowych lub technologicznych, które pozwolą na skuteczne ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie przywierania tych osadów do powierzchni aparatów i rurociągów. Preferowane są rozwiązania możliwe do zastosowania w istniejących instalacjach bez konieczności ich przebudowy. Interesują nas

zarówno nowe materiały (np. kompozyty, ceramika, powłoki fluoropolimerowe), jak i innowacyjne podejścia inżynierskie (np. tekstury powierzchni, modyfikacje elektrostatyczne, nanostruktury), które mogą być wdrożone w skali przemysłowej.

11. Tytuł wyzwania: Zagospodarowanie wapna posodowego

- a. **Jednostka biznesowa Qemetica:** Soda
- b. **Opis wyzwania:** Wapno posodowe (materiał powstający jako produkt uboczny w procesie produkcji sody metodą Solvaya) stanowi istotne wyzwanie środowiskowe i technologiczne dla zakładów chemicznych. Rocznie generowane są znaczne ilości tego produktu, który ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne – wysoką zawartość wody, węglanu wapnia, zasadowość oraz obecność chlorków – jest trudny do zagospodarowania w sposób efektywny i ekonomiczny. Problemem jest brak trwałych, skalowalnych i ekonomicznie uzasadnionych metod wykorzystania wapna posodowego, które pozwalałyby na jego przekształcenie w produkt o wartości dodanej lub jego włączenie do obiegu gospodarczego. Obecne sposoby zagospodarowania są lokalne ze względu na małą notę geograficzną i ograniczone do rolnictwa.
- c. **Dotychczas testowane rozwiązania:** Analizowaliśmy temat w ograniczonym zakresie
- d. **Oczekiwane rezultaty:** Szukamy rozwiązań, które umożliwią:
 - wykorzystanie wapna posodowego jako surowca w innych procesach przemysłowych (np. budownictwo, rolnictwo, produkcja materiałów),
 - przekształcenie go w produkty użytkowe lub półprodukty (np. spoiwa, dodatki do cementu, środki poprawiające właściwości gleby),
 - opracowanie technologii oczyszczania lub modyfikacji chemicznej wapna posodowego, umożliwiającej jego dalsze wykorzystanie,
 - stworzenie modeli gospodarki obiegu zamkniętego z udziałem tego odpadu.

Rozwiązania powinny uwzględniać aspekty środowiskowe, ekonomiczne i technologiczne, a także możliwość wdrożenia w istniejących zakładach bez konieczności dużych inwestycji infrastrukturalnych.

Załącznik III – formularz zgłoszeniowy + RODO

Dane Zespołu

1. Imię i nazwisko osoby do kontaktu głównego
2. Lista członków zespołu + tytuł naukowy + funkcja w zespole + rodzaj powiązania z uczelnią (student / doktorant / pracownik naukowy) + wybranie lidera zespołu (do kontaktu głównego) = kontakt do każdej z osób (mail)+ opcja dodania LI/Research Gate
3. Uczelnia, którą reprezentuje zespół (do wyboru z listy)
4. Strona internetowa zespołu / projektu (jeśli istnieje)
5. Wybór na jakie wyzwanie zgłaszają rozwiązanie
Wybór z listy 10 wyzwań

Informacje o technologii

1. Nazwa zgłaszanej technologii
2. Jaki jest główny produkt (związek chemiczny, technologia lub proces), który powstaje w wyniku zastosowania tej technologii?
3. Ogólny opis funkcjonowania technologii – zarówno od strony technicznej, jak i praktycznej. Warto wspomnieć, jak użytkownik korzysta z rozwiązania lub jak wygląda proces jego dostarczenia.
Zależy nam na ogólnym zrozumieniu, jak technologia działa w praktyce oraz jakie są jej główne etapy wdrożenia i użytkowania.

Potencjał wdrożeniowy i zastosowania

4. **Możliwe zastosowanie technologii w praktyce przemysłowej i potencjalne efekty wdrożenia.**
Opisz możliwe efekty wykorzystania technologii - np. zmian w przebiegu procesów, parametrach technicznych, efektywności, zużyciu zasobów itp. W miarę możliwości odnieś się do danych liczbowych lub porównania z rozwiązaniami obecnie stosowanymi w danej dziedzinie (tzw. stan wiedzy lub stan techniki).
5. **Czy znane są inne rozwiązania (technologiczne, metodyczne, systemowe), które adresują ten sam problem lub potrzeby?**
Szczególnie w przypadku rozwiązań komercyjnych, krótko wskaż oraz – jeśli to możliwe – odnieś się do ich głównych cech, ograniczeń lub różnic względem opisywanej technologii. Wystarczające będzie ogólne rozeznanie wynikające z wiedzy dziedzinowej – nie jest wymagane przeprowadzanie szczegółowej analizy porównawczej.

Analiza rynku i otoczenia

6. **Jakie trendy obserwowane są obecnie w branżach, w których technologia może znaleźć zastosowanie?**
Wskaż kierunki rozwoju, zmian technologicznych, regulacyjnych lub społecznych, które wpływają na daną dziedzinę. Mogą to być np. nowe wymagania środowiskowe, cyfryzacja procesów, zmiany w strukturze kosztów, rosnące zapotrzebowanie na określone rozwiązania, zmiany legislacyjne lub certyfikacyjne.
7. **Poza kwestiami finansowymi, jakie inne bariery mogą utrudniać wdrożenie technologii w masowej produkcji lub przemyśle?**

Wskaż potencjalne przeszkody – np. techniczne, organizacyjne, infrastrukturalne, regulacyjne lub związane z dostępem do kompetencji.

Infrastruktura i własność intelektualna

- 8. Gdzie obecnie występują surowce, komponenty lub maszyny niezbędne do produkcji rozwiązania bazującego na technologii?**

Wskaż, gdzie znajdują się kluczowe materiały (np. surowce chemiczne, metale, polimery, katalizatory), części lub urządzenia produkcyjne np. lokalnie w Polsce, w Europie czy poza jej granicami.

- 9. Jakie grupy surowców, komponentów oraz typy maszyn są niezbędne do przeprowadzenia procesu technologicznego?**

Ogólnie wskaż, jakie materiały podstawowe (np. związki chemiczne, metale, polimery), substancje pomocnicze (np. katalizatory, rozpuszczalniki), komponenty techniczne (np. urządzenia, linie produkcyjne) oraz inne zasoby są wymagane do realizacji procesu.

Nie oczekujemy ujawnienia szczegółowych receptur ani rozwiązań chronionych prawem własności intelektualnej – zależy nam na ogólnym rozeznaniu, które pozwoli ocenić możliwości wdrożenia technologii w warunkach przemysłowych.

- 10. Czy w kontekście technologii pojawiły się rozważania dotyczące obecności istniejących patentów, które mogłyby mieć wpływ na jej zastosowanie lub komercjalizację?**

Jeśli tak, wskaż, czy przeprowadzono wstępną ocenę możliwości swobodnego wykorzystania technologii (Freedom to Operate, FTO) oraz czy znane są rozwiązania chronione prawem własności przemysłowej, które mogą być istotne w tym zakresie.

Poziom rozwoju technologii i plany rozwoju

- 11. Czy technologia lub produkt bazujący na technologii może mieć zastosowanie w więcej niż jednym obszarze końcowym?**

- 12. Jaki jest obecny poziom rozwoju technologii (TRL)? Co zostało już potwierdzone, a które elementy wymagają dalszych badań? Jaka była dotychczasowa skala prowadzenia procesu?**

- 13. Jakie są przewidywane kolejne etapy rozwoju technologii w kierunku jej wdrożenia (np. dalsze badania, testy, przygotowanie do produkcji)? Ile czasu może zająć ich realizacja? Wskaż, co jeszcze musi się wydarzyć, aby technologia mogła zostać zastosowana poza środowiskiem badawczym — np. w warunkach przemysłowych, użytkowych lub komercyjnych. Można opisać planowane działania badawczo-rozwojowe (B+R), testy w warunkach rzeczywistych, przygotowanie infrastruktury, skalowanie procesu, produkcję pilotażową lub masową.**

Warto też oszacować, ile czasu mogą zająć poszczególne etapy — nawet orientacyjnie (np. „testy laboratoryjne – 6 miesięcy”, „wdrożenie pilotażowe – 1 rok”). Nie oczekujemy szczegółowego harmonogramu, tylko ogólnego rozeznania.

- 14. Jakie zasoby lub wsparcie są potrzebne Państwu zespołowi, aby możliwe było pełne wdrożenie wyników prac badawczo-rozwojowych w praktyce (np. w formie linii produkcyjnej lub fabryki)?**

Prosimy o zaznaczenie wszystkich odpowiednich elementów:

- *Finansowanie (np. na dalsze badania, prototypowanie, inwestycje infrastrukturalne)*
- *Specjalistyczna aparatura lub dostęp do infrastruktury technicznej*
- *Kompetencje uzupełniające (np. z zakresu zarządzania, prawa, marketingu, produkcji)*

- *Informacje rynkowe lub biznesowe (np. analiza konkurencji, potrzeby klientów)*
- *Inne*

15. Kto jest właścicielem technologii? Czy technologia jest obecnie chroniona? Czy planowane są kolejne zgłoszenia patentowe, rozszerzenie ochrony na inne rynki, czy rozważana jest komercjalizacja poprzez licencjonowanie lub sprzedaż IP?

Potrzeby zespołu i warunki wdrożenia

16. Jakie warunki musiałyby zostać spełnione, aby możliwe było wdrożenie technologii w skali przemysłowej?

Czy technologia wymaga specjalistycznej infrastruktury, określonych warunków środowiskowych, certyfikacji, testów pilotażowych?

Jakie są szacunkowe koszty wdrożenia technologii w skali przemysłowej?

Podaj przybliżone koszty (np. w widelkach), uwzględniając:

- *koszty sprzętu i aparatury*
- *koszty adaptacji procesu produkcyjnego*
- *koszty zatrudnienia lub szkolenia personelu*
- *inne istotne wydatki*

17. Czy technologia była już testowana w warunkach zbliżonych do przemysłowych?

Jeśli tak, prosimy o zanonimizowany opis miejsca testów, ich skali oraz uzyskanych wyników (np. KPI, efekty biznesowe).

18. Czy produkcja technologii wiąże się z jakimikolwiek ryzykami środowiskowymi, które warto uwzględnić na etapie wdrożenia?

Wskaż, czy w związku z zastosowaniem rozwiązania występują potencjalne ryzyka środowiskowe związane z produkcją lub wdrożeniem technologii – np. emisje, odpady, zużycie energii, woda, substancje chemiczne.

19. Czy zespół badawczy ma obecnie dostęp do laboratorium lub infrastruktury technicznej niezbędnej do kontynuacji prac B+R? Czy dostęp do tej infrastruktury będzie możliwy również w przypadku wspólnego rozwijania technologii z partnerem przemysłowym (np. Qemetica)?