

ZAPYTANIE OFERTOWE

ZAMAWIAJĄCY:	BESPOKE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA JAWNA ul. Goplańska 6A 02-954 Warszawa KRS 00005905823 NIP 1132911348 REGON 364622099
REALIZACJA PROJEKTU W RAMACH:	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności A1.2.1 Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności Nr wniosku o dofinansowanie: <i>KPOD.01.03-IW.01-B239/24</i>
TYTUŁ PROJEKTU:	<i>„Wirtualne mazowieckie studio turystyki kulturalno - rozrywkowej – Culture Space Studio”.</i>
KATEGORIA OGŁOSZENIA	DOSTAWY/USŁUGI/SZKOLENIA
NAZWA ZAMÓWIENIA	Kompleksowa dostawa, instalacja i wdrożenie infrastruktury niezbędnej do utworzenia studia turystyki kulturalno-rozrywkowej „Culture Space Studio” oraz świadczenie usług szkoleniowych i doradczych wspierających jego uruchomienie, w ramach projektu dofinansowanego z Krajowego Planu Odbudowy – komponent HoReCa.
DATA UPUBLICZNIENIA ZAPYTANIA OFERTOWEGO	14.05.2025
TERMIN SKŁADANIA OFERT	21.05.2025
MIEJSCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA	Województwo: mazowieckie Powiat: Warszawa Gmina: Warszawa Miejscowość: Warszawa Kod pocztowy: 02 – 954 Warszawa
TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA	Termin realizacji Zamówienia:

	1) Rozpoczęcie - od dnia zawarcia umowy. 2) Zakończenie – 31.12.2025
KOD CPV I JEGO NAZWA	Kody CPV: • 30200000-1: Urządzenia komputerowe (ogólny kod, obejmujący wiele podkategorii). • 30213000-5: Komputery osobiste. • 30213100-6: Komputery przenośne. • 30230000-0: Sprzęt związany z komputerami. • 30232000-4: Sprzęt peryferyjny. • 30237000-9: Części, akcesoria i wyroby do komputerów. • 30236000-2: Różny sprzęt komputerowy. • 31710000-6: Sprzęt elektroniczny. • 48620000-0: Systemy operacyjne. • 72610000-9: Usługi dodatkowe w zakresie sprzętu komputerowego. • 51610000-1: Usługi instalowania urządzeń komputerowych i przetwarzania informacji • 80500000-9: Usługi szkoleniowe • 80511000-9: Usługi szkolenia personelu • 80510000-2: Usługi szkolenia specjalistycznego • 79410000-1: Usługi doradcze w zakresie działalności gospodarczej i zarządzania. • 72220000-3: Usługi doradcze w zakresie systemów i doradztwo techniczne. • 73000000-2: Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe. • 72600000-6: Usługi doradcze i dodatkowe w zakresie sprzętu komputerowego. • 79411000-8: Ogólne usługi doradcze w zakresie zarządzania. • 38651600-9: Kamery cyfrowe
SPOSÓB SKŁADANIA OFERT	Ofertę wraz z załącznikami należy dołączyć poprzez bazę https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl Oferowana cena winna zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia. Lista dokumentów/oświadczeń wymaganych od wykonawcy : 1) Wypełniony Formularz Oferty, stanowiący <u>Załącznik nr 1</u> do Zapytania ofertowego 2) Wypełnione Oświadczenie o braku powiązań osobowych i kapitałowych, stanowiące <u>Załącznik nr 2</u> do zapytania ofertowego z załącznika 3) inne - zgodnie ze specyfikacją zamówienia.

Oferta składana jest wyłącznie za pośrednictwem bazy konkurencyjności. Korespondencja w sprawie ogłoszenia również prowadzona jest za pośrednictwem niniejszej Bazy.

OFERTA MOŻE BYĆ PODPISANA PODPISEM ELEKTRONICZNYM (E-PUAP LUB CERTYFIKOWANYM) .

W toku badania i oceny ofert Zamawiający może wezwać Wykonawcę do złożenia wyjaśnień lub uzupełnień, co do treści złożonej przez niego oferty w terminie wskazanym przez Zamawiającego chyba, że mimo ich uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu, Wykonawca podlega wykluczeniu albo konieczne jest unieważnienie postępowania.

W ofercie prosimy o wskazanie osoby upoważnionej do kontaktu ze strony Wykonawcy, podając jej dane kontaktowe.

Oferent ponosi wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

Ceny na ofercie powinny być cenami netto/brutto.

Jeśli ceny na ofercie będą wyrażone w innej walucie niż złoty polski Zamawiający, **jako kurs przeliczeniowy waluty przyjmie kurs NBP z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu na stronie internetowej.** Jeżeli w dniu publikacji ogłoszenia o zamówieniu nie będzie opublikowany średni kurs walut przez NBP, Zamawiający przyjmie kurs przeliczeniowy z ostatniej opublikowanej tabeli kursów NBP przed dniem publikacji ogłoszenia o zamówieniu na stronie internetowej.

Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie negocjacji cenowych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania na każdym jego etapie, bez podawania przyczyny.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany treści zapytania ofertowego. O wprowadzonych zmianach Zamawiający niezwłocznie poinformuje na stronie internetowej

<https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/>

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający zamyka Postępowanie bez wyboru Oferenta, jeżeli kwoty podane we wszystkich ofertach będą wyższe od kwoty zaplanowanej przez Zamawiającego, chyba że Zamawiający zdecyduje się na zwiększenie tej kwoty.

	Oferta powinna zawierać warunki płatności. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.
OSOBA/Y DO KONTAKTU W SPRAWIE OGŁOSZENIA	Osoba do zapytań dotyczących wymagań technicznych i warunków udziału w postępowaniu: Mariusz Łobasiuk Adres e-mail: mariusz.lobasiuk@bespoke.com.pl

II. WARUNKI WYKONANIA ZAMÓWIENIA

- Wykonawca zobowiązuje się do wykonania Zamówienia zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, zapisami Zapytania ofertowego i przy zachowaniu należytej staranności.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość przedmiotu zamówienia i jego zgodność z przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz za ścisłe przestrzeganie ustalonych terminów realizacji.
- Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, i inne nazwy określające produkt/dostawę lub usługę należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty/usługi/dostawy/szkolenia równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności czy innych parametrów technicznych i funkcjonalnych odpowiednich dla danego materiału/towaru/usługi/dostawy. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakiegokolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie lub nazwę własną - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych, użytkowych, funkcjonalnych.

III. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, którzy spełniają łącznie następujące warunki:

- 1.1. Przedłożą ofertę zgodną z Zapytaniem ofertowym.**
- 1.2. Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności**

Wykonawca powinien posiadać uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, w tym adekwatne PKD w dokumencie rejestrowym. Warunek ten uważa się za spełniony, jeśli wykonawca złoży stosowne oświadczenie w przedmiotowym zakresie zawarte w treści formularza oferty, stanowiącego załącznik do niniejszego zapytania ofertowego.

- 1.3. Posiadają wiedzę i doświadczenie**

Wykonawca powinien posiadać wiedzę i doświadczenie umożliwiające wykonanie przedmiotu zamówienia. Warunek ten uważa się za spełniony, jeśli wykonawca złoży stosowne oświadczenie iż posiada wiedzę i doświadczenie umożliwiające wykonanie przedmiotu zamówienia, zawarte w treści formularza oferty, stanowiącego załącznik do niniejszego zapytania ofertowego.

- 1.4. Posiadają potencjał techniczny**

Wykonawca powinien dysponować odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia. Warunek ten uważa się za spełniony, jeśli wykonawca złoży stosowne oświadczenie iż dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do

wykonania przedmiotu zamówienia, zawarte w treści formularza oferty, stanowiącego załącznik do niniejszego zapytania ofertowego.

1.5. Posiadają stabilną sytuację ekonomiczną i finansową

Wykonawca powinien znajdować się w sytuacji ekonomicznej i finansowej umożliwiającej wykonanie przedmiotu zamówienia. Warunek ten uważa się za spełniony, jeśli wykonawca złoży stosowne oświadczenie iż jego sytuacja ekonomiczna i finansowa umożliwia wykonanie przedmiotu zamówienia, zawarte w treści formularza oferty, stanowiącego załącznik do niniejszego zapytania ofertowego.

1.6. Nie stanowią podmiotów powiązanych osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym, tj. o zamówienie nie może ubiegać się podmiot powiązany ze składającym zapytanie ofertowe osobowo lub kapitałowo.

Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między składającym zapytanie ofertowe lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu składającego zapytanie ofertowe lub osobami wykonującymi w imieniu składającego zapytanie ofertowe czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a oferentami, polegające w szczególności na:

- uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- posiadaniu co najmniej 5% udziałów lub akcji;
- pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

1.7. Wraz z ofertą (lub na Formularzu ofertowym – stanowiącym wzór do niniejszego Zapytania) Wykonawca powinien przedłożyć oświadczenie, w którym zagwarantuje, iż sposób realizacji zamówienia będzie korzystny z punktu widzenia ochrony środowiska poprzez zapewnienie minimalizacji zużycia materiałów, surowców, energii itp.

1.8. Wraz z ofertą (lub na Formularzu ofertowym – stanowiącym wzór do niniejszego Zapytania) prosimy o informację czy do realizacji zamówienia, w pracach nad jego wykonaniem, świadczeniem, lub obsługą były zaangażowane również osoby z niepełnosprawnościami przy równoczesnym zachowaniu równości szans i niedyskryminacji (w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami).

Wraz z ofertą (lub na Formularzu ofertowym stanowiącym wzór do niniejszego Zapytania) Wykonawca powinien przedłożyć oświadczenie, że oferowane usługi spełniają wymagania określone w zapytaniu ofertowym.

Ocena spełniania wyżej wymienionych warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia - nie spełnia”, w oparciu o informacje zawarte w dokumentach i oświadczeniach wyszczególnionych w Zapytaniu ofertowym. Z treści załączonych dokumentów powinno wynikać jednoznacznie, iż ww. warunki zostały przez Oferenta spełnione.

IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa dostawa, instalacja i wdrożenie infrastruktury niezbędnej do utworzenia **studia turystyki kulturalno-rozrywkowej** „Culture Space Studio” oraz świadczenie usług szkoleniowych i doradczych wspierających jego uruch

omienie, w ramach projektu dofinansowanego z **Krajowego Planu Odbudowy – komponent HoReCa** zgodnie z zestawieniem poniżej zawierającym minimalne wymagania dla danej dostawy/usługi:

CZĘŚĆ 1: DOSTAWA I WDROŻENIE INFRASTRUKTURY SPRZĘTOWEJ

1. Profesjonalna zaawansowana kamera VR 180° (1 szt.)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Specjalistyczna kamera do realizacji ujęć wirtualnej rzeczywistości VR 180° najnowszej generacji. Urządzenie wyposażone jest w dwie duże matryce (pełnoklatkowe sensory CMOS) o rozdzielczości ok. 6000×6000 pikseli każdy, co umożliwia rejestrowanie obrazu stereoskopowego o bardzo wysokiej rozdzielczości (do 12K przy 30 kl/s lub 8K przy 60 kl/s). Kamera posiada wbudowaną funkcję transmisji strumieniowej RTMP oraz łączność 5G, co oznacza, że może na żywo streamować obraz VR do sieci. Zapewnia szerokie pole widzenia 180° z immersyjnym efektem stereoskopowym, koncentrując uwagę widza na centralnych elementach sceny. Solidna konstrukcja i zaawansowana optyka pozwalają na wykonywanie zbliżeń o wysokiej jakości (oddanie detali takich jak wyraz twarzy czy faktura obiektów).

Uzasadnienie zakupu: Taka kamera jest kluczowym narzędziem produkcyjnym dla nowej usługi – umożliwia realizację wysokiej jakości treści VR 180°, które stanowią jedną z atrakcji planowanego produktu (wirtualne koncerty, wydarzenia oglądane w 180°). Dzięki swoim parametrom (ultra-wysoka rozdzielczość, streaming na żywo) kamera pozwoli tworzyć materiały o jakości niespotykanej dotąd w branży, co wyróżni ofertę firmy. Inwestycja w ten sprzęt zapewnia osiągnięcie zamierzonych rezultatów projektu, tj. przygotowanie immersyjnych doświadczeń VR na najwyższym poziomie technicznym i jakościowym, co jest niezbędne do skutecznego wejścia na rynek z nową usługą.

2. Kamera sportowa 360° (5 szt.)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Zestaw pięciu przenośnych kamer sferycznych 360°, dedykowanych do ujęć dynamicznych i terenowych. Planowany model (np. z rodziny Insta360) posiada podwójne obiektywy typu „fisheye” rejestrujące pełną sferę obrazu. Każda kamera dysponuje sensorem ~1/2” o rozdzielczości ok. 48 Mpix, co umożliwia nagrywanie wideo 8K 360° oraz zdjęć 12K. Wbudowany akumulator (ok. 2290 mAh) zapewnia do ~135 minut nagrywania w jakości 5.7K/30fps, przy czasie ładowania ok. 1 godziny (port USB-C). Kamery oferują zaawansowane tryby nagrań: Pre-recording (bufor wideo 15–30 s przed wciśnięciem nagrywania, by nie utracić żadnego momentu), TimeShift i Timelapse (przyspieszone ujęcia) oraz Bullet Time (efekt spowolnienia czasu w ujęciach sferycznych). Obudowa urządzeń jest kompaktowa i odporna na warunki zewnętrzne, co pozwala na bezpieczne użytkowanie ich w polu.

Uzasadnienie zakupu: Kamery 360° są niezbędne do tworzenia sferycznych ujęć wykorzystywanych w wirtualnych wycieczkach. Pięć sztuk pozwoli rejestrować materiał z różnych perspektyw jednocześnie lub prowadzić równoległe nagrania w kilku lokalizacjach. Sprzęt tego typu zapewnia mobilność i elastyczność – można go użyć w ciasnych przestrzeniach, na dronie lub w ruchu, co wzbogaci ofertę treści (np. dynamiczne ujęcia akcji, panoramy miejsc). W efekcie firma będzie mogła samodzielnie pozyskiwać bogaty materiał

360° do swojego studia VR, co wpisuje się w cel projektu polegający na stworzeniu unikatowych, inter

aktywnych doświadczeń turystycznych. Zakup ten zwiększy także efektywność pracy (usprawniając zbieranie contentu) i pozwoli osiągnąć wymagany poziom innowacyjności usługi.

3. Gogle VR/AR (1 szt.) do tworzenia immersyjnych doświadczeń w rzeczywistości mieszanej

Opis techniczno-funkcjonalny: Profesjonalny zestaw gogli mieszanej rzeczywistości

(XR) klasy enterprise, np. model Varjo XR-

4 Focal Edition. Urządzenie to łączy funkcjonalność wirtualnej (VR) i rozszerzonej rzeczywistości (AR). Cechuje się wyjątkowo wysoką rozdzielczością wyświetlania

– gęstość obrazu ok. 51 pikseli na stopień kątowy, co przekłada się na niezwykle ostrą jakość wizualną (zblizoną do postrzegania ludzkiego oka). Gogle wyposażone są w zaawansowany system śledzenia ruchu gałek ocznych, który steruje ogniskowaniem (autofokus)

– ostrość jest dynamicznie dopasowywana tam, gdzie użytkownik patrzy. Ponadto posiadają wbudowany dźwięk przestrzenny (słuchawki 3D) z redukcją szumów otoczenia oraz system haptyczny (drgania) zapewniający dodatkową informację zwrotną. Całość konstrukcji jest ergonomiczna, dostosowana do długotrwałego użytku profesjonalnego. Gogle XR umożliwiają zarówno pełne zanurzenie w świecie wirtualnym, jak i nałożenie elementów cyfrowych na rzeczywisty obraz (przez wbudowane kamery passthrough).

Uzasadnienie zakupu: Zakup jednego kompletu gogli VR/AR najwyższej klasy zapewni firmie narzędzie do tworzenia i testowania treści VR/AR na poziomie profesjonalnym. Sprzęt ten odegra kluczową rolę w projektowaniu nowej usługi – pozwoli zespołowi deweloperskiemu podglądać efekty pracy (np. animacje AR, wirtualne sceny) dokładnie tak, jak będą odbierane przez klientów. Wysoka jakość optyki i funkcje (eye-tracking, haptika) sprawią, że tworzone doświadczenia będą bardziej realistyczne i dopracowane, co przełoży się na konkurencyjność oferty. Ponadto gogle te mogą być wykorzystane podczas prezentacji i demonstracyjnych dla partnerów lub inwestorów, ukazując pełnię możliwości technologii. Inwestycja wspiera realizację celów projektu, zapewniając zaplecze technologiczne do wdrożenia innowacyjnych rozwiązań VR/AR w ofercie firmy.

4. Gogle VR "gamingowe" (8 szt.) typu Oculus Meta Quest 3 512GB

Opis techniczno-funkcjonalny: Osiem sztuk gogli VR dla użytkowników końcowych

– bezprzewodowych zestawów Oculus/Meta Quest 3 z pamięcią

512 GB. Charakteryzują się one rozdzielczością wyświetlaczy rzędu 4128×2208 px (łącznie dla obu oczu) przy częstotliwości odświeżania do 90 Hz oraz polem widzenia ok. 110°. Gogle wyposażone są w wbudowane głośniki emitujące dźwięk przestrzenny, mikrofony do komunikacji oraz zaawansowane czujniki śledzenia ruchu (w tym kamery „inside-out” do określania położenia w przestrzeni bez potrzeby zewnętrznych sensorów). Każdy zestaw ma również kontrolery ruchowe do interakcji w VR. Quest

3 jako urządzenie typu standalone VR nie wymaga podłączenia do komputera

– całe renderowanie odbywa się na pokładzie gogli, co ułatwia użyczenie ich klientom.

Uzasadnienie zakupu: Te gogle konsumenckie zostaną wykorzystane do prezentacji oferty klientom. Plan zakłada udostępnianie ich klientom

(np. hotelom, biurom podróży lub na eventach) w celu odbycia pokazowej wirtualnej wycieczki

– tak, aby zachęcić do zakupu pełnej usługi. Dzięki ich bezprzewodowej naturze i łatwości obsługi, demonstracje mogą odbywać się w dowolnym miejscu

(np. u klienta) bez skomplikowanej instalacji. Wyposażenie się w

8 zestawów pozwoli dotrzeć jednocześnie do większej liczby odbiorców. Jednocześnie gogle te zapewniają wysoką jakość doświadczenia VR dla użytkownika końcowego, co pozytywnie wpłynie na pierwsze wrażenie i zainteresowanie usługą. Zakup jest w pełni uzasadniony celami projektu

– umożliwi skuteczną promocję i testowanie nowej usługi na grupie docelowej, co ma bezpośredni wpływ na osiągnięcie zakładanych rezultatów biznesowych.

5. Lampy oświetleniowe studyjne (7 szt.) wraz z akcesoriami

Opis techniczno-funkcjonalny: Pełny zestaw profesjonalnego oświetlenia filmowego dla studia

– siedem lamp LED o różnej mocy wraz z osprzętem

(mocowania, sterowniki, zasilacze, modyfikatory światła). W skład zestawu wejdą m.in.: bardzo mocne lampy punktowe typu LED

1200 W (2 szt., np. Aputure LS 1200d Pro) stanowiące główne źródła światła na planie, lampy średniej mocy LED

600 W (kilka szt., np. Aputure LS 600c) zapewniające doświetlenie planu i światło wypełniające cienie, oraz tuby LED RGB (np. Amaran Tube 2C i 4C –

4 szt. łącznie) dające miękkie, rozproszone światło i możliwość kreatywnego oświetlenia

(np. jako element scenografii świecącej). Lampy oferują regulację natężenia, temperatury barwowej, a część również pełną paletę kolorów

(RGBWW), co umożliwia dostosowanie oświetlenia do sceny. Dołączone akcesoria pozwolą na montaż lamp na statywach, modyfikację strumienia

(softboxy, soczewki Fresnela itp.) oraz zdalne sterowanie parametrami.

Uzasadnienie zakupu: Profesjonalne oświetlenie jest fundamentem jakości obrazu – bez niego nawet najlepsza kamera nie uzyska dobrego efektu. Zakup

7 zróżnicowanych lamp zapewni pełną kontrolę nad warunkami oświetleniowymi w studiu VR. Umożliwi to doświetlenie ujęć 360° bez niepożądanych cieni, stworzenie atmosfery dostosowanej do scen (poprzez kolory RGB), a także eksperymentowanie z kreatywnymi efektami świetlnymi w AR/VR. To bezpośrednio wpływa na jakość tworzonych materiałów multimedialnych

(ostrość, kolorystyka, nastrój sceny), co jest kluczowe dla atrakcyjności nowej usługi. Ponadto posiadanie własnego zestawu lamp uniezależnia firmę od wynajmu sprzętu przy każdej realizacji, obniżając koszty operacyjne w dłuższym okresie. Wydatek ten jest zatem w pełni uzasadniony

– pozwala osiągnąć zamierzony standard produkcji i zwiększa gotowość przedsiębiorstwa na realizację skomplikowanych projektów VR nawet w warunkach studyjnych.

6. Statywy studyjne (12 szt.) wraz z akcesoriami

Opis techniczno-funkcjonalny:

Zestaw dwunastu statywów oświetleniowych i sprzętowych różnego typu, przeznaczonych do wszechstronnego zastosowania w studiu. W komplecie znajdują się m.in.: statywy typu boom (wysięgnikowe) umożliwiające zawieszenie lampy lub mikrofonu bezpośrednio nad planem zdjęciowym

(np. nad środkiem pomieszczenia)

– wyposażone w przeciwwagi i ramiona dla stabilności; ciężkie statywy grip o zwiększonym udźwigu, na których można mocować duże panele, ekrany odbijające światło czy pasy tkaniny molton jako tło;

oraz lżejsze stojaki kolumnowe do szybkiego ustawiania reflektorów punktowych i lamp tubowych. Akcesoria obejmują klamry, uchwyty i adaptory pozwalające na montaż nietypowych elementów

(np. ramię do laptopa/projektora, uchwyty do kilku lamp na jednym statywie). Statywy wykonane są z wytrzymałych materiałów (aluminium/stal), posiadają regulację wysokości i kąta, część jest mobilna (kółka) co ułatwia zmianę ustawienia.

Uzasadnienie zakupu: Aby w pełni wykorzystać możliwości zakupionego oświetlenia i sprzętu audio-wizualnego, niezbędne jest solidne zaplecze montażowe. Statywy zapewnią bezpieczne i elastyczne rozmieszczenie lamp w studiu – np. zawieszenie oświetlenia nad sceną bez wchodzenia w kadr

360°, ustawienie mikrofonów blisko źródła dźwięku, czy rozwieszenie tła scenicznego

(czarnej tkaniny) na planie. Dzięki różnym typom statywów, zespół będzie mógł szybko aranżować przestrzeń zgodnie z potrzebami danego ujęcia, co podniesie efektywność pracy. Stabilne mocowanie sp

rzędu to także kwestia bezpieczeństwa (zapobieganie upadkom drogich urządzeń) oraz powtarzalności efektów (stała pozycja lamp między ujęciami). Ten wydatek bezpośrednio wspiera cele projektu, umożliwiając profesjonalną realizację nagrań VR/AR zgodnie z założeniami (wysoka jakość techniczna), a tym samym wpływa na osiągnięcie zakładanych rezultatów (przygotowanie studia do produkcji nowej usługi).

7. Mikrofony (3 szt.) wraz z akcesoriami do nagłośnienia studia

Opis techniczno-funkcjonalny:

Trzy profesjonalne mikrofony do nagrań audio, uzupełnione niezbędnymi akcesoriami. W zestawie przewidziano kombinację: mikrofony krawatowe (lavalier) – małe, przypinane do ubrania nadajniki bezprzewodowe do rejestracji czystego głosu rozmówcy (np. do wywiadów lub narracji w kadrze VR) oraz mikrofon kierunkowy typu shotgun – montowany na tyczce mikrofonowej (boom) lub statywie, zbierający dźwięk z wybranego kierunku. Mikrofony te cechują się wysoką rozdzielczością dźwięku i szerokim pasmem przenoszenia, co pozwala na wychwycenie bogatego brzmienia z detalami. Akcesoria obejmują m.in. tyczkę mikrofonową (ułatwiającą zbliżenie mikrofonu shotgun do źródła dźwięku spoza kadru) oraz specjalistyczne słuchawki monitorujące do odsłuchu nagrywanego dźwięku na bieżąco przez realizatora. Mikrofony krawatowe zapewniają dyskretny sposób nagrywania dialogów (przypinane do garderoby, nadają sygnał do odbiornika bezprzewodowo), zaś mikrofon kierunkowy pozwala nagrać czysty dźwięk z otoczenia lub wypowiedzi w sytuacjach, gdy użycie mikrofonu osobiste go nie jest możliwe.

Uzasadnienie zakupu: Wysokiej jakości ścieżka dźwiękowa jest równie ważna jak obraz – szczególnie w doświadczeniach VR, gdzie dźwięk 3D potęguje realizm. Zakup zestawu mikrofonów umożliwia profesjonalną rejestrację audio podczas tworzenia treści do nowej usługi. Mikrofony krawatowe zagwarantują czytelny głos lektora lub prezentera bez szumów tła, co podniesie walory edukacyjne i informacyjne wirtualnych wycieczek. Mikrofon kierunkowy z kolei pozwoli zebrać odgłosy otoczenia, efekty dźwiękowe i atmosferę miejsca – istotne dla zanurzenia użytkownika w wirtualnej scenerii. Komplet akcesoriów zapewni elastyczność pracy dźwiękowca w studiu i w plenerze. Realizacja tego wydatku jest konieczna, by zapewnić pełen profesjonalizm produkcji AV w ramach projektu – dzięki niemu powstające materiały będą posiadały wysokiej klasy dźwięk, co przełoży się na odbiór jakościowy nowej usługi i zadowolenie klientów.

8. Słuchawki (3 szt.) do postprodukcji dźwięku

Opis techniczno-funkcjonalny:

Trzy pary profesjonalnych słuchawek studyjnych przeznaczonych do montażu i obróbki dźwięku. Wybrany model (np. Beyerdynamic DT 990 Pro 250Ω) to słuchawki wokółuszne, otwarte, cenione przez realizatorów dźwięku za neutralne brzmienie. Cechują się szerokim pasmem przenoszenia (np. 5 Hz – 35 kHz), wysoką impedancją (250 Ω) i czułością ok. 96 dB SPL. Otwarta konstrukcja nauszników (z miękkimi welurowymi poduszkami) zapewnia naturalne odwzorowanie sceny stereo i komfort pracy przez wiele godzin. Słuchawki te są przewodowe, co eliminuje opóźnienia i kompresję dźwięku, a solidna konstrukcja gwarantuje trwałość przy codziennym użytkowaniu. Zestaw 3 sztuk pozwoli wyposażyć stanowiska pracy dźwiękowców/montażystów.

Uzasadnienie zakupu: Słuchawki studyjne są niezbędnym narzędziem kontroli jakości audio w postprodukcji. Umożliwiają precyzyjny odsłuch materiału dźwiękowego – wychwycenie niepożądanych szumów, korekcję tonacji, przestrzennego pozycjonowania dźwięków

itp. W kontekście projektu, gdzie tworzone będą immersyjne treści VR z dźwiękiem 360°, konieczne jest, aby realizatorzy mieli sprzęt pozwalający dokładnie miksować i masterować audio. Dzięki temu zakupowi zespół będzie w stanie przygotować ścieżki dźwiękowe (muzyka, efekty, dialogi) na profesjonalnym poziomie, co bezpośrednio wpłynie na jakość końcowego produktu – wirtualnych wycieczek. Jest to istotne dla osiągnięcia rezultatów projektu, ponieważ odbiorcy oczekują pełnego, angażującego doświadczenia (audio-wizualnego). Słuchawki te zapewnią również spójność pracy – każdy realizator będzie słyszał materiał w ten sam, referencyjny sposób.

9. Profesjonalne słuchawki (4 szt.) do odtwarzania materiałów VR

Opis techniczno-funkcjonalny:

Cztery zestawy najwyższej klasy słuchawek konsumenckich o właściwościach audiofilskich, przeznaczone dla osób oglądających treści VR. Przykładowo wybrano model Apple AirPods Max (lub równoważny) – słuchawki bezprzewodowe typu over-ear. Konstrukcja wykonana z anodowanego aluminium (nausznicze) oraz stali nierdzewnej (pałąk) z teleskopową regulacją rozmiaru zapewnia zarówno wytrzymałość, jak i komfort. Nauszniki wyposażone są w poduszki z pianki zapamiętującej kształt, co razem z aktywną redukcją hałasu (ANC) izoluje użytkownika od otoczenia. W każdej słuchawce znajduje się wydajny chip dźwiękowy (Apple H1) oraz wysokiej jakości przetwornik dynamiczny – zapewnia to czysty, bogaty w detale dźwięk przestrzenny (wspierany również przez funkcję śledzenia ruchów głowy dla przestrzenności). Słuchawki te łączą się bezprzewodowo (Bluetooth) lub przewodowo i mają wbudowany mikrofon (umożliwiający np. rozmowę).

Uzasadnienie zakupu: Te słuchawki posłużą do prezentacji i odbioru treści VR przez użytkowników (np. klientów podczas demonstracji lub testerów jakości). Ich zadaniem jest zapewnienie immersyjnego dźwięku o najwyższej jakości, który dorówna jakości obrazu VR. W praktyce zestawy te będą wykorzystywane w parze z goglami VR (np. Oculus Quest 3) podczas pokazów

– pozwolą odbiorcy całkowicie zanurzyć się w wirtualnej wycieczce, bez zakłóceń zewnętrznych. Wybranie modelu z ANC i doskonałą charakterystyką dźwiękową gwarantuje, że nawet drobne efekty audio, istotne dla realizmu

(np. dźwięki przyrody, echa w pomieszczeniach), będą słyszalne. To z kolei zwiększa wrażenie realizmu i atrakcyjność usługi. Użycie profesjonalnych słuchawek w fazie testów umożliwi zespołowi wychwycenie i poprawę ewentualnych mankamentów dźwiękowych materiałów VR. Tym samym zakup ten wspiera cele projektu – pomaga dostarczyć odbiorcom kompletny, wysokiej jakości produkt VR (audio-wizualnie dopracowany), co jest warunkiem sukcesu nowej usługi.

10. Konsola kolorysty (1 szt.) do korekcji kolorów (panel kontrolny + oprogramowanie)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Specjalistyczny panel sterujący do gradacji barw

– konsola kolorystyczna przeznaczona do współpracy z oprogramowaniem do postprodukcji (np. DaVinci Resolve). Wybrany model to niskoprofilowe urządzenie wyposażone w 3 wysokiej rozdzielczości trackballe oraz 12 precyzyjnych pokręteł, rozmieszczonych ergonomicznie. Trackballe służą do jednoczesnej regulacji parametrów koloru (lift, gamma, gain) w kanałach RGB, natomiast pokręta pozwalają na dokładne dostrajanie innych ustawień

(nasycenie, kontrast, odcień itp.). Konsola posiada także zestaw przycisków funkcyjnych, m.in. do przełączania trybów pracy (np. między kołami koloru Log a kołami podstawowymi), przycisk podglądu pełnoekranowej korekcji oraz klawisze nawigacyjne i skróty najczęściej używanych funkcji. Urządzenie łączy się z komputerem

poprzez USB lub inne złącze i jest zasilane sieciowo. W komplecie z panelem dostarczane jest profesjonalne oprogramowanie do korekcji i montażu (licencja DaVinci Resolve Studio), co czyni z niego gotowe stanowisko do kolor gradingu.

Uzasadnienie zakupu: Korekcja barw materiału wideo VR wymaga dużej precyzji i kontroli

– w tym celu używa się dedykowanych konsol, znacznie usprawniających pracę w porównaniu do samej myszy i klawiatury. Zakup konsoli kolorysty pozwoli montażystom szybciej i dokładniej korygować ujęcia: dopasowywać kolory między scenami, nadawać im spójny styl artystyczny, poprawiać niedoskonałości obrazu (np. balans bieli). Jest to szczególnie ważne przy materiałach

360°, gdzie warunki oświetlenia mogą zmieniać się w obrębie panoramy

– precyzyjna korekta zapewni widzom jednolite, przyjemne doznania wizualne. Dołączone oprogramowanie to w pełni profesjonalna platforma montażowa, którą firma będzie wykorzystywać zarówno do korekcji kolorów, jak i całościowej postprodukcji

(montaż, efekty, mastering). Inwestycja w to narzędzie bezpośrednio wspiera cele projektu, pozwalając osiągnąć wymaganą jakość materiałów wideo VR

(co jest warunkiem powodzenia nowej usługi). Ponadto usprawnienie procesu postprodukcji może skrócić czas przygotowania produktu dla klienta, zwiększając efektywność operacyjną przedsiębiorstwa.

11. Monitory ultrapanoramiczne (3 szt.) na stanowiska produkcyjne i postprodukcyjne VR

Opis techniczno funkcjonalny:

Trzy wysokiej klasy monitory UltraWide, zakrzywione, o przekątnej ok. 37–

38 cali każdy. Rozdzielczość ekranu typu UWQHD+ wynosi w przybliżeniu 3840×1600 pikseli, co zapewnia bardzo szeroki obszar roboczy w poziomie. Monitory mają proporcje

~21:9 i zakrzywienie ekranu dostosowane do naturalnego pola widzenia, dzięki czemu krawędzie są lepiej widoczne dla użytkownika. Każdy monitor wyposażony jest w matrycę IPS LED gwarantującą szerokie kąty widzenia i wierne odwzorowanie kolorów (pokrycie przestrzeni sRGB na poziomie ok.

94% lub wyżej). Jasność i kontrast są na poziomie umożliwiającym komfortową pracę w warunkach biurowych i studyjnych. Monitory posiadają bogaty zestaw złączy (DisplayPort, HDMI, USB-C itp.) oraz funkcje ułatwiające pracę wielozadaniową – np. tryb Picture-by-

Picture do wyświetlania obrazu z dwóch źródeł obok siebie. Duża powierzchnia ekranu pozwala na jednoczesne rozmieszczenie wielu okien aplikacji

(np. podglądu wideo, timeline, panelu efektów) bez potrzeby przełączania się między nimi.

Uzasadnienie zakupu: W produkcji i postprodukcji materiałów VR/AR zespół korzysta z rozbudowanych aplikacji (edytory wideo

360°, programy do grafiki 3D, narzędzia do efektów specjalnych), które generują wiele okien i paneli kontrolnych. Ultraszerokie monitory znacząco usprawnią pracę

– montażysta będzie mógł wygodnie rozłożyć oś czasu i podgląd

360° obok siebie, grafik 3D zobaczy jednocześnie widok sceny i ustawienia parametrów, itp. Zwiększa to wydajność

(mniej przewijania i przełączania) oraz zmniejsza ryzyko błędów, bo wszystkie informacje są widoczne na pierwszy rzut oka. Zakup

3 takich monitorów pozwoli wyposażać kluczowe stanowiska postprodukcyjne

(np. dwa dla montażu wideo, jeden dla grafika/animatora). To bezpośrednio przekłada się na podniesienie jakości i szybkości przygotowania treści do nowej usługi, a więc wspiera realizację projektu. Dzięki nim pracownicy lepiej wykorzystają możliwości zaawansowanego oprogramowania

(np. DaVinci Resolve) i sprzętu, co w efekcie pomoże terminowo i jakościowo zrealizować założenia projektowe.

12. Stacja studyjna do postprodukcji dźwięku – monitory studyjne (3 szt.) ze wzmacniaczem

Opis techniczno-funkcjonalny:

Pełne stanowisko do pracy nad dźwiękiem, składające się z trzech monitorów studyjnych oraz dedykowanego wzmacniacza/interfejsu audio. Monitory studyjne w tym kontekście to referencyjne głośniki białego koloru (tzw. kolumny monitorowe) przeznaczone do miksowania audio – jednak w dokumentacji wskazano modele Eizo FlexScan EV2460 (23,8"), co sugeruje również wykorzystanie ekranów komputerowych dla realizatora dźwięku. W ramach stacji dźwiękowej przewidziano zatem: trzy monitory ekranowe 23,8" (Full HD, matryca IPS o matowym wykończeniu, wiernym odwzorowaniu barw), które mogą służyć do wyświetlania interfejsu programu audio (mikser, ścieżki, efekty), oraz system odsłuchu audio – para monitorów odsłuchowych ze wzmacniaczem zapewniającym czysty sygnał (parametry audio są dobrane do pomieszczenia studyjnego). Monitory ekranowe 23,8" cechują się rozdzielczością Full HD (1920×1080), częstotliwością odświeżania 60 Hz oraz szerokimi kątami widzenia, co jest wystarczające dla aplikacji audio (gdzie szybkość odświeżania nie jest krytyczna, a spójność kolorów pozwala np. na czytelne oznaczanie ścieżek). Wzmacniacz audio zapewni odpowiednie wysterowanie monitorów odsłuchowych i może pełnić rolę interfejsu (przetwornika cyfrowo-analogowego) między stacją roboczą a głośnikami.

Uzasadnienie zakupu: Profesjonalna stacja do obróbki dźwięku jest nieodzowna, by nowa usługa oferowała najwyższą jakość również w warstwie audio. Monitory ekranowe pozwolą realizatorowi dźwięku na wygodną pracę z oprogramowaniem (rozłożenie okien miksera, edytora fal dźwiękowych, wtyczek efektowych na kilku ekranach naraz). To przyspieszy montaż i mastering dźwięku, bo wszystkie informacje są dostępne jednocześnie. Z kolei monitory odsłuchowe ze wzmacniaczem zapewnią referencyjny odsłuch – dźwiękowiec usłyszy miks na głośnikach o liniowej charakterystyce, co pozwoli wychwycić i skorygować ewentualne problemy z animacją produktu trafi do użytkowników. Taka konfiguracja (wieloekranowe stanowisko + odsłuch studyjny) odzwierciedla standardy branżowe i znacząco podnosi możliwości działu audio w firmie. Dzięki temu wydatekowi zespół będzie przygotowany do tworzenia złożonych ścieżek dźwiękowych do materiałów VR (w tym miksów przestrzennych), co stanowi ważny element sukcesu projektu. Zapewnienie wysokiej jakości dźwięku i sprawnej postprodukcji audio wpływa wprost na osiągnięcie zakładanych rezultatów – kompleksowego, profesjonalnie przygotowanego produktu VR.

13. Stacja dźwiękowca / komputer do obsługi dźwięku (1 szt.)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Wysokowydajny komputer przenośny przeznaczony dla realizatora dźwięku, umożliwiający nagrania w terenie i pracę nad dźwiękiem niezależnie od głównej stacji roboczej. Wybrana konfiguracja to np. laptop Dell XPS 16 z serii profesjonalnej: procesor Intel Core i7 Ultra (najnowszej generacji, np. i7-13700H lub ekwiwalent ~14-rdzeniowy), 32 GB pamięci RAM typu DDR5, szybki dysk SSD 1 TB, dedykowana karta graficzna (np. NVIDIA RTX 4060) oraz system operacyjny Windows 11 Pro. Taka specyfikacja pozwala na płynne działanie zaawansowanych programów audio (DAW) i ewentualnie wideo. Laptop posiada niezbędne porty (USB-C/Thunderbolt do interfejsów audio, wyjścia HDMI/miniDisplayPort do podłączenia monitorów zewnętrznych, gniazda audio) oraz wysokiej klasy ekran o rozdzielczości przynajmniej Full HD lub 4K (co ułatwia pracę nad szczegółami w oprogramowaniu). Sprzęt jest mobilny, a jednocześnie na tyle wydajny, by obsłużyć wielośladowe nagrania dźwiękowe czy renderowanie podglądowe wideo z wgranymi ścieżkami audio.

Uzasadnienie zakupu: Komputer ten będzie pełnił rolę stanowiska pracy dźwiękowca, zwłaszcza w sytuacjach wymagających mobilności. Pozwoli nagrywać dźwięk w terenie (np. podczas kręcenia materiałów poza studiem)

– podłączenie interfejsu audio i mikrofonów do laptopa umożliwi rejestrację wielokanałową w wysokiej jakości). Ponadto dźwiękowiec może na tym sprzęcie przygotowywać wstępny montaż audio czy pracować zdalnie, niezależnie od głównej stacji w studiu. To zwiększa elastyczność zespołu i zabezpiecza ciągłość prac

(np. w razie obciążenia głównego studia lub konieczności pracy poza siedzibą firmy). W kontekście projektu, gdzie powstaje innowacyjna usługa, taka mobilna stacja zapewni, że żadne okoliczności nie opóźnią prac nad dźwiękiem – nawet przy ograniczeniach pandemicznych czy konieczności nagrań wyjazdowych. Dzięki temu firma dotrzyma harmonogramu i jakości założonej w projekcie. Zakup jest zatem uzasadniony zarówno strategią redukcji ryzyka, jak i potrzebą zwiększenia efektywności działu audio, co ostatecznie wspomaga realizację celów przedsięwzięcia.

14. Oprogramowanie DaVinci Resolve Studio (1 licencja)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Profesjonalny program do montażu i postprodukcji multimedialnych, obejmujący w jednym pakiecie funkcje montażu nieliniowego wideo, zaawansowanej korekcji koloru, tworzenia efektów wizualnych, compositingu oraz pełnoprawnej postprodukcji audio

(moduł Fairlight). Licencja DaVinci Resolve Studio pozwala na instalację na dwóch stanowiskach (np. u montażysty i u dźwiękowca). Oprogramowanie to uchodzi za jedno z najszybszych i najbardziej zaawansowanych narzędzi edycyjnych

– jego silnik jest zoptymalizowany pod kątem wydajności, co umożliwia płynną pracę nawet z materiałami 8K i VR. Funkcje kluczowe: moduł montażu (timeline wielościeżkowa z obsługą 360° VR, narzędzia do synchronizacji, przycinania, korekcji barw podstawowej), moduł Color (ulubione narzędzie kolorystów w Hollywood

– precyzyjne koła barw, maski, tracking, LUTy, HDR grading), moduł Fusion (wbudowany edytor efektów i animacji 2D/3D

– od prostych napisów po skomplikowane efekty VFX), moduł Fairlight (pełna stacja audio: miks wielokanałowy, biblioteka efektów dźwiękowych, narzędzia do czyszczenia i mastering audio). Resolve obsługuje niezwykle szeroki zakres formatów plików i kodeków, co zapewnia kompatybilność z materiałami z różnych kamer 360° i urządzeń.

Uzasadnienie zakupu: Posiadanie na własność profesjonalnego oprogramowania do postprodukcji jest strategicznie ważne dla projektu. DaVinci Resolve Studio umożliwi zespołowi montażowemu i dźwiękowemu realizację całego procesu obróbki w ramach jednego ekosystemu, co usprawni workflow (brak konieczności przełączania się między różnymi programami). Dzięki temu narzędziu firma będzie w stanie samodzielnie montować filmy VR, korekcję barwną dopasowywać pod wymagania immersyjnych wyświetlaczy, tworzyć efekty specjalne do materiałów AR oraz finalnie masterować pełne produkcje zgodnie ze standardami branżowymi. Jest to oprogramowanie światowej klasy

– użycie go gwarantuje, że finalny produkt

(wirtualne wycieczki) będzie spełniał wysokie normy jakości

(jak kinowe produkcje czy gry VR). Inwestycja w licencję jest ekonomicznie uzasadniona

(pozwoli uniknąć ciągłych opłat za wypożyczenie usług montażowych na zewnątrz) i przede wszystkim niezbędna do osiągnięcia zakładanego rezultatu projektu: przygotowania nowej usługi w pełni siłami własnymi, z zachowaniem pełnej kontroli nad jakością.

15. Wielofunkcyjna zapora sieciowa (UTM) Fortinet FortiGate 60F (1 szt.) z wdrożeniem

Opis techniczno-funkcjonalny:

Urządzenie typu UTM

(Unified Threat Management) zapewniające kompleksową ochronę sieci firmowej. Model FortiGate 60F łączy w sobie funkcje: firewalle (filtrowanie i blokowanie niepożądanego ruchu sieciowego), systemu zapobiegania włamaniom (IPS), filtrowania treści

(Web Filtering), antywirusa/antyspyware skanującego ruch w locie oraz serwera VPN. Sprzęt wyposażony jest w wielordzeniowy procesor bezpieczeństwa i kilka portów Gigabit Ethernet do wpięcia segmentów sieci

(np. sieć biurowa, sieć urządzeń studyjnych, strefa DMZ). FortiGate 60F może obsługiwać jednocześnie szyfrowany ruch VPN z zewnątrz

– co pozwoli pracownikom na bezpieczny dostęp zdalny do zasobów firmy. W ramach zakupu przewidziano również usługę instalacji i konfiguracji (wdrożenia) przez certyfikowanego integratora

– urządzenie zostanie poprawnie skonfigurowane

(polityki bezpieczeństwa, reguły firewall, tunele VPN, filtry) i włączone w istniejącą infrastrukturę sieci i studia.

Uzasadnienie zakupu: Realizacja projektu wiąże się z gromadzeniem i przetwarzaniem dużej ilości cennych danych (materiały audio-wizualne, treści VR) oraz wprowadzeniem nowych rozwiązań IT

(np. serwer NAS, zdalny dostęp dla współpracowników). Zapewnienie bezpieczeństwa teleinformatycznego jest zatem krytyczne

– chroni przed ryzykiem kradzieży lub utraty danych, atakami hakerskimi czy nieuprawnionym dostępem. Wielofunkcyjna zaporą sieciową FortiGate spełni tę rolę, gwarantując, że infrastruktura studia (komputery produkcyjne, serwery z danymi projektu) będzie zabezpieczona zgodnie z najlepszymi praktykami. Dzięki niej transmisja danych na zewnątrz

(np. wysyłka plików do klienta, korzystanie z chmury) będzie filtrowana i monitorowana pod kątem zagrożeń, a dostęp zdalny dla upoważnionych osób (praca z domu, konsultanci)

– zaszyfrowany i kontrolowany przez VPN. Wdrożenie tego urządzenia zwiększa odporność przedsiębiorstwa na zakłócenia spowodowane cyberzagrożeniami i wpisuje się w cel projektu związany z wzmocnieniem odporności firmy (aspekt transformacji cyfrowej w warunkach kryzysów). Inwestycja ta jest warunkiem bezpiecznego uruchomienia nowej usługi – chroni jej ciągłość i reputację

(poprzez ochronę danych klientów i treści). W dokumentacji projektowej kładziono nacisk na bezpieczeństwo cyfrowe, stąd wydatek jest w pełni uzasadniony i konieczny dla osiągnięcia zakładanych rezultatów.

16. Serwer plików NAS (1 szt.) – przestrzeń na backup i dane projektu

Opis techniczno-funkcjonalny:

Wydajny serwer NAS

(Network Attached Storage) do centralnego przechowywania danych. Wybrano model Synology Rack Station RS1221RP+ (lub równoważny)

– jednostkę montowaną w szafie rack, wyposażoną standardowo w 8 zatok na dyski twarde 3,5" (HDD) oraz redundantne zasilacze

(2 x PSU dla niezawodności). Sercem urządzenia jest czterordzeniowy procesor

~2,2 GHz wspierany przez pamięć RAM

(rozszerzalną), co zapewnia płynne działanie usług sieciowych. NAS posiada wiele interfejsów sieciowych (4 x Gigabit Ethernet, opcja rozbudowy o 10GbE) umożliwiających szybki dostęp do plików z komputerów w sieci lokalnej. Dodatkowo oferuje porty USB

3.0 i eSATA do podłączania dodatkowych nośników lub backupów zewnętrznych. Na serwerze działa specjalistyczne oprogramowanie zarządzające danymi – umożliwia tworzenie macierzy RAID

(zwiększających bezpieczeństwo danych poprzez redundancję między dyskami), harmonogramów automatycznego backupu, udostępnianie plików przez protokoły sieciowe

(SMB, NFS) oraz zdalny dostęp z autoryzacją. Sprzęt ten będzie wyposażony w odpowiednią pojemność dyskową (dyski omówione osobno w kolejnym punkcie).

Uzasadnienie zakupu: Wdrożenie serwera NAS zapewni firmie scentralizowane i bezpieczne przechowywanie wszystkich danych projektowych. Zamiast trzymać pliki na rozproszonych stanowiskach

(ryzyko utraty, problem z wersjonowaniem), cały materiał wideo, audio, pliki projektowe VR/AR będą

składowane i archiwizowane w jednym miejscu, z regularnym backupem. Taki system jest kluczowy dla zachowania ciągłości działania

– w razie awarii jednego komputera dane nie zostaną utracone, bo kopie znajdują się na serwerze. Po nadto NAS umożliwi współdzielenie zasobów między członkami zespołu w czasie rzeczywistym (każdy będzie miał dostęp do aktualnych plików, co usprawnia pracę grupową nad jednym projektem). W kontekście nowej usługi, której rozwój opiera się na produkcji cyfrowych treści, serwer plików stanowi fundament infrastruktury IT. Jego zakup i konfiguracja w projekcie jest w pełni uzasadniona

– minimalizuje ryzyko utraty efektów pracy

(backup chroni przed skutkami awarii sprzętu czy błędów ludzkich), zwiększa efektywność

(łatwy dostęp do danych) oraz wspiera bezpieczeństwo

(dane w kontrolowanym środowisku, a nie np. na luźnych dyskach). To inwestycja niezbędna, by przedsięwzięcie mogło osiągnąć swoje rezultaty bez opóźnień czy strat spowodowanych problemami z danymi.

17. Dyski twarde 4 TB (8 szt.) do macierzy NAS

Opis techniczno-funkcjonalny:

Osiem jednakowych dysków twardych o dużej pojemności, przeznaczonych do zainstalowania w serwerze NAS opisanym powyżej. Wybrany model to np. Synology HAT5300-4T – dysk HDD 3,5" o pojemności 4 TB każdy, zaprojektowany specjalnie do pracy ciągłej w środowisku NAS/serwerowym. Dyski te komunikują się poprzez interfejs SATA III

(6 Gb/s) i pracują z prędkością talerzy 7200 obr/min, zapewniając korzystny kompromis między wydajnością a trwałością. Posiadają bufor

(cache) i firmware zoptymalizowany pod kątem pracy w macierzach RAID

– co oznacza szybki odzysk danych w razie wymiany jednego z dysków i ogólną odporność na wibracje generowane przez sąsiednie napędy. Montaż

8 sztuk do serwera NAS pozwoli skonfigurować je np. w RAID 6 (dwie redundantne partycje) lub RAID 10, co zwiększy bezpieczeństwo i wydajność operacji dyskowych. Łączna dostępna przestrzeń netto będzie wykorzystana jako magazyn danych projektu.

Uzasadnienie zakupu: Dyski twarde stanowią nieodzowny element infrastruktury storage – bez ich zakupu sam serwer NAS jest bezużyteczny. Zaplanowana pojemność (8 × 4 TB, łącznie

32 TB brutto) wynika z kalkulacji potrzeb projektu: produkcja filmów VR/AR generuje bardzo duże pliki i (wielominutowe nagrania

360° w 8K, surowe ujęcia, rendery, wersje montażowe). Taka przestrzeń umożliwi bezpieczne przechowywanie wszystkich materiałów i ich kopii zapasowych w trakcie trwania projektu i po jego zakończeniu. Użycie wielu dysków w macierzy zapewni też ciągłość dostępu do danych – awaria pojedynczego dysku nie spowoduje utraty danych ani zatrzymania pracy

(wystarczy wymienić dysk na nowy, odtwarzając macierz). Inwestycja w

8 markowych dysków dedykowanych do NAS gwarantuje wysoką niezawodność i wydajność niezbędną do pracy z plikami multimedialnymi. Ten wydatek jest zatem absolutnie uzasadniony, wpisując się w działania projektu zmierzające do ochrony rezultatów

(backup treści cyfrowych) oraz zapewnienia narzędzi do sprawnej realizacji usługi

(szybki dostęp do danych dla zespołu produkcyjnego).

18. Dysk zewnętrzny 16 TB (6 szt.) na backup materiałów w trakcie nagrań

Opis techniczno-funkcjonalny:

Sześć przenośnych dysków zewnętrznych o bardzo dużej pojemności, każdy 16 TB (np. Seagate Expansion Desktop 16TB USB3.0 lub równoważne). Są to samodzielne urządzenia pamięci masowej

– w zestawie z zasilaczem sieciowym i przewodem USB

3.0 do szybkiego transferu danych. Dyski te pozwalają na zapisywanie kopii zapasowych w terenie lub

poza głównym serwerem, bez potrzeby skomplikowanej infrastruktury. Ich obudowy zabezpieczają d yski przed uszkodzeniami mechanicznymi w podstawowym stopniu i umożliwiają łatwy transport. Prę dkość interfejsu USB 3.0 (do

5 Gb/s) umożliwia stosunkowo szybkie zgranie nawet kilkuset gigabajtów materiału na godzinę.

16 TB pojemności pomieści bardzo dużą ilość surowych nagrań VR (przykładowo ok.

40 godzin materiału 8K) lub kompletny duplikat danych z kilkudniowej sesji nagraniowej.

Uzasadnienie zakupu: W dynamicznym środowisku produkcji VR planuje się stosowanie zasady natyc hmiastowego backupu surowych materiałów. Bezpośrednio po zakończonych zdjęciach dane z kamer będą kopiowane na takie zewnętrzne dyski

– zanim zostaną przeniesione do głównego magazynu NAS w siedzibie. To zabezpiecza przed utratą b ezcennych ujęć na skutek ewentualnej awarii karty w kamerze czy laptopa w terenie. Sześć dysków p ozwoli rotacyjnie tworzyć kopie zapasowe z wielu dni zdjęciowych lub równoległe z różnych kamer/st anowisk. Dodatkowo, dzięki dużej pojemności, dyski te posłużą do transportu danych między lokacja mi

– np. przekazania klientowi kilkuset GB materiałów lub przeniesienia archiwum do sejf u poza siedzibą (off-

site backup dla zwiększenia bezpieczeństwa). Ich zakup znacznie zwiększa bezpieczeństwo rezultatów projektu: minimalizuje ryzyko, że nagrany materiał

(którego nie da się odtworzyć) zostanie utracony przed zgraniem na serwer. To wpisuje się w dobre p raktyki zarządzania danymi i jest wprost powiązane z celem projektu, jakim jest stworzenie innowacyj nej usługi bez opóźnień czy strat jakości wskutek utraty danych. Innymi słowy

– te dyski to polisa bezpieczeństwa dla całego przedsięwzięcia.

19. Stacja robocza PC (1 szt.) na stanowisko postprodukcji VR/AR

Opis techniczno-funkcjonalny:

Bardzo wydajny komputer stacjonarny

(tzw. workstation) zaprojektowany do pracy z wymagającymi aplikacjami graficznymi i VR. Specyfikacj a obejmuje najnowszy procesor Intel Core i9 serii 14xxx (24-

rdzeniowy), dwie topowe karty graficzne NVIDIA GeForce RTX 4090 (każda z

24 GB pamięci VRAM) pracujące w tandemie, 128 GB pamięci RAM

DDR5, szybki dysk SSD NVMe o pojemności 4 TB oraz zasilacz o mocy min.

1500 W zapewniający stabilne zasilanie tego zestawu. Obudowa typu full-

tower z zaawansowanym chłodzeniem (np. Cooler Master HAF

700 z wentylatorami ARGB) zapewnia odpowiednią temperaturę pracy podzespołów mimo dużego o

bciążenia. Stacja ta będzie wyposażona w najnowszy system operacyjny (np. Windows

11 Pro) oraz niezbędne interfejsy (porty USB-

C/Thunderbolt do szybkiego transferu plików, wyjścia video do obsługi wielu monitorów 4K/8K). Taka konfiguracja pozwala na jednoczesną pracę nad kilkoma strumieniami wideo 8K, renderowanie złożo nych scen 3D czy stosowanie algorytmów AI do upscalingu czy poprawy jakości

– bez zauważalnych opóźnień.

Uzasadnienie zakupu: Nowa usługa zakłada tworzenie treści VR o bardzo wysokiej rozdzielczości i jak ości

– aby móc je efektywnie produkować i przetwarzać, niezbędny jest komputer o ekstremalnie wysokie j wydajności. Ta stacja robocza stanie się głównym stanowiskiem do montażu i postprodukcji VR: dzie ki dwóm najwydajniejszym GPU rendering sferycznego wideo, nakładanie efektów czy eksport finalny będą przebiegać wielokrotnie szybciej niż na zwykłym sprzęcie. W praktyce pozwoli to np. renderow ać jednocześnie obraz dla obu oczu VR (stereo) lub korzystać z akceleracji AI (np. automatyczna stabilizacja, wyostrażanie) w czasie rzeczywistym.

128 GB RAM umożliwi pracę nad bardzo długimi sekwencjami lub skomplikowanymi projektami bez r

zyka

„zapychania” pamięci. Bez takiego sprzętu produkcja mogłaby być spowolniona do tego stopnia, że zagrożone byłoby dotrzymanie terminów i założeń projektu. Tym samym wydatek ten bezpośrednio służy realizacji celów – zapewnia narzędzie do stworzenia produktu zgodnie z planowanym zakresem i jakością. Stacja ta będzie sercem studia postprodukcyjnego VR, decydując o możliwościach technicznych zespołu. Inwestycja przełoży się na lepszą jakość

(bardziej zaawansowane efekty, brak konieczności upraszczania projektów ze względu na ograniczenia sprzętowe) oraz szybsze osiągnięcie rezultatów projektu (sprawna obróbka pozwoli szybciej wdrożyć usługę na rynek).

20. Stacja robocza PC (1 szt.) na stanowisko produkcyjne oparte o AI

Opis techniczno-funkcjonalny:

Wyspecjalizowany komputer, skonfigurowany pod kątem zadań z zakresu sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, który posłuży również przy produkcji treści. Będzie to prawdopodobnie stacja o architekturze zbliżonej do serwerowej, ale w obudowie desktop lub przenośnej. Jej specyfikacja to m.in. procesor Intel Core i9-14900K (lub równoważny) oraz karta graficzna z architekturą profesjonalną – tu wskazano RTX 4090 (24 GB), jednak z opcją użycia sterowników i bibliotek AI

(CUDA, Tensor cores). Możliwe, że stacja będzie typu SFF

(small form factor) lub laptop DTR, by zapewnić pewną mobilność. Ważnym elementem jest także zainstalowanie odpowiednich frameworków AI

(TensorFlow, PyTorch) oraz akceleratorów sieci neuronowych. Komputer taki zwykle posiada 64 GB RAM (lub więcej) i szybki dysk SSD min. 2 TB. Dodatkowo, ze względu na specyfikę

“AI Workstation”, może on być dostarczony z preinstalowanym oprogramowaniem i optymalizacjami (np. specjalne BIOSy, chłodzenie dostosowane do długotrwałych obliczeń).

Uzasadnienie zakupu: Projekt zakłada wykorzystanie nowoczesnych technologii, w tym sztucznej inteligencji, w procesie produkcji i oferowania nowej usługi

(np. generowanie elementów multimedialnych, automatyzacja procesów, personalizacja treści dla odbiorcy). Stacja oparta o AI umożliwi zespołowi rozwijanie i wdrażanie takich innowacyjnych rozwiązań.

Przykładowe zastosowania to: trenowanie modeli AI do analiz zachowań użytkowników w VR, użycie algorytmów uczenia maszynowego do optymalizacji jakości obrazu

(upscaling, usuwanie szumów) czy generowanie elementów wirtualnych

(sztuczne postacie, tłumaczenia i dubbing przez AI). Tego typu zadania są bardzo zasobożerne

– wymagają długotrwałych obliczeń GPU/CPU. Dedykowany komputer pozwoli prowadzić te prace równolegle do głównego procesu produkcji, nie obciążając stacji montażowej. Odpowiednio dobrany sprzęt zapewni też kompatybilność z nowymi narzędziami opartymi na AI pojawiającymi się na rynku. Inwestycja ta przekłada się na innowacyjność projektu – bez niej implementacja zaawansowanych funkcji AI mogłaby być niemożliwa lub mocno ograniczona. Tym samym wydatek wspiera osiągnięcie jednego z rezultatów projektu, jakim jest wdrożenie nowatorskich elementów

(AI/automatyzacji) do działalności firmy, zwiększając jej przewagę konkurencyjną i odporność na przyszłe kryzysy (poprzez automatyzację).

21. Stacja robocza PC (1 szt.) – Apple Mac Studio M2 Ultra

Opis techniczno-funkcjonalny:

Komputer stacjonarny Apple z najwyższej półki – Mac Studio z czipem M2 Ultra, zawierającym 24-rdzeniowy CPU i 76-rdzeniowy GPU oraz 32-rdzeniowy Neural Engine

(specjalizowany układ AI). Konfiguracja obejmuje 192 GB zunifikowanej pamięci RAM (w architekturze Apple cała pamięć jest współdzielona między CPU i GPU, co eliminuje wąskie gardła) oraz szybki nośnik SSD NVMe o pojemności 4 TB (lub

8 TB w razie potrzeby). Urządzenie wyposażone jest w szeroką gamę portów: Thunderbolt 4/USB-C

(dla wielu monitorów 6K/8K, pamięci zewnętrznych, interfejsów audio/wideo), USB-A, HDMI (obsługa 4K/8K), 10Gb Ethernet

– co czyni je bardzo wszechstronnym. Mac Studio słynie z kompaktowej obudowy i wydajnego chłodzenia, które pozwala na ciągłą pracę przy wysokim obciążeniu. Platforma macOS oferuje stabilne środowisko do pracy kreatywnej z dostępem do unikalnego ekosystemu oprogramowania

(Final Cut Pro, Motion, Compressor, Logic Pro itp.), jak również do standardowych narzędzi Adobe, DaVinci itd. Sprzęt Apple jest znany z optymalizacji

– nawet przy teoretycznie niższych parametrach GPU radzi sobie doskonale dzięki architekturze i oprogramowaniu dostosowanemu do sprzętu.

Uzasadnienie zakupu: Włączenie do studia stacji roboczej Apple zapewni różnorodność środowisk produkcyjnych, co jest korzystne dla projektu. Istnieją narzędzia i pluginy dostępne wyłącznie na macOS lub działające na nim wydajniej

(np. Final Cut Pro do montażu VR ma świetną optymalizację pod Apple Silicon). Dzięki Mac Studio firma będzie mogła rozszerzyć ofertę produkcyjną o formaty preferowane w ekosystemie Apple

(np. aplikacje na urządzenia iOS/visionOS, które mogą być elementem usługi). Ponadto moc M2 Ultra w zadaniach multimedialnych dorównuje stacjom PC

– umożliwi renderowanie i montaż materiałów 3D/VR w wysokiej rozdzielczości równoległe do prac na stacji PC. Takie rozdzielenie ról

(np. PC renderuje sceny 3D, w tym samym czasie Mac wykonuje montaż innej części materiału) zwiększy przepustowość studia i przyspieszy ukończenie projektów. Jest to zatem nie tylko poszerzenie możliwości

(dostęp do obu wiodących platform), ale i czynnik wpływający na terminowe zrealizowanie założeń projektowych. W kontekście celów projektu, zakup Mac Studio zapewnia elastyczność i niezawodność – firma nie będzie ograniczona do jednego środowiska, co zmniejsza ryzyko

(np. problem z jakimś formatem pliku w Windows

– można skorzystać z macOS, i odwrotnie). To ważne dla bezproblemowego wdrożenia nowej usługi.

Podsumowując, inwestycja w tę stację jest uzasadniona potrzebą posiadania zróżnicowanego i wydajnego zaplecza technicznego, co przełoży się na jakość i terminowość rezultatów projektu.

22. Komputer stacjonarny (1 szt.) z monitorami (2 szt.)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Wysokowydajny komputer stacjonarny pełniący rolę głównej stacji roboczej do produkcji i postprodukcji obrazu. Zestaw wyposażony jest w wielordzeniowy procesor klasy Intel Core

i9 oraz profesjonalną kartę graficzną NVIDIA (np. GeForce RTX 4090 z

24 GB VRAM) wspierającą zaawansowane renderowanie grafiki 3D i obsługę materiałów VR/AR. Pamięć operacyjna RAM 128 GB

DDR5 zapewnia płynną pracę nawet przy jednoczesnym uruchomieniu wielu wymagających aplikacji (montaż wideo, efektów specjalnych, modelowanie 3D itp.), a szybki dysk SSD o pojemności

4 TB gwarantuje wystarczającą przestrzeń oraz błyskawiczny odczyt/zapis dużych plików multimedialnych. Zestaw uzupełniają dwa 24-

calowe monitory graficzne klasy profesjonalnej (np. Eizo ColorEdge) o wysokiej rozdzielczości i szerokim gamacie barw

(99% przestrzeni Adobe RGB) z wbudowanymi sensorami kalibracyjnymi. Takie monitory zapewniają wierne odwzorowanie kolorów i jednolitą jasność na całej powierzchni ekranu

– jest to niezbędne przy korekcji barw i precyzyjnej obróbce materiału filmowego. Konfiguracja dwu monitorowa pozwala na wygodne rozłożenie przestrzeni roboczej: na jednym ekranie można wyświetlać podgląd edytowanego materiału lub okno montażu, a na drugim rozmieszczać narzędzia, timeline czy dodatkowe aplikacje. Dzięki temu specjalista może korzystać z wielu programów jednocześnie, zachowując porządek i czytelność interfejsu, co bezpośrednio ułatwia pracę i zwiększa jej precyzję (np.

dokładniejsze cięcia wideo, bardziej szczegółowa edycja grafiki) zgodnie z założeniami projektu. Zestaw obejmuje również niezbędne akcesoria (np. profesjonalną klawiaturę i mysz do edycji, kalibratory, okablowanie), tworząc kompletną stację roboczą gotową do pracy.

Uzasadnienie zakupu: Zakup opisanej stacji roboczej jest niezbędny dla realizacji projektu, którego celem jest tworzenie innowacyjnych treści wizualnych (w tym materiałów VR/AR) na najwyższym profesjonalnym poziomie. W ramach planowanego wirtualnego studia produkcyjnego komputer ten będzie głównym narzędziem pracy montażystów i grafików, umożliwiającym efektywne przetwarzanie dużych wolumenów danych wideo i grafiki. Wysoka moc obliczeniowa (CPU

+ GPU) zapewni płynną edycję oraz renderowanie filmów w wysokiej rozdzielczości, a także montaż scen VR/AR, co bezpośrednio przekłada się na jakość i atrakcyjność produktu końcowego oferowanego w projekcie. Dwa profesjonalne monitory zagwarantują, że obróbka obrazu będzie odbywać się z pełną kontrolą nad kolorem i detalem

– ma to kluczowe znaczenie dla uzyskania realistycznych i spójnych wrażeń wizualnych, jakich oczekuje się od nowej usługi. Tym samym sprzęt ten pozostaje w pełnej zgodności z celami projektu: umożliwia realizację zaplanowanych działań

(produkcja/postprodukcja multimedialnych) w założonym standardzie jakości. Ponadto, inwestycja w własny, wydajny zestaw komputerowy uniezależnia zespół od usług zewnętrznych i minimalizuje ryzyko opóźnień

– dzięki temu przyspiesza realizację zadań i zwiększa szanse osiągnięcia zakładanych rezultatów w przewidzianym czasie. Krótko mówiąc, ten komputer stacjonarny z dwoma monitorami stanie się fundamentem infrastruktury technicznej projektu, bezpośrednio wpływając na efektywność pracy zespołu oraz wysoką jakość końcowych materiałów, co jest kluczowe dla sukcesu przedsięwzięcia.

23. Komputer przenośny (1 szt.) do produkcji i postprodukcji obrazu

Opis techniczno-funkcjonalny:

Profesjonalny komputer przenośny (laptop) przeznaczony do zadań związanych z produkcją i obróbką materiałów wizualnych poza siedzibą studia. Jest to wydajna mobilna stacja robocza wyposażona w nowoczesny procesor wielordzeniowy (np. Intel Core

i9 lub równoważny) oraz zaawansowaną kartę graficzną (np. NVIDIA RTX serii

30/40 lub profesjonalny układ Quadro) umożliwiające swobodną edycję i renderowanie filmów wysokiej rozdzielczości oraz grafiki 3D w terenie. Laptop posiada rozszerzoną pamięć RAM (min.

32 GB), co pozwala na płynne działanie specjalistycznego oprogramowania do montażu wideo i efektów nawet podczas pracy z dużymi plikami. Wbudowany dysk SSD o dużej pojemności (np.

2 TB) służy do szybkiego zapisu nagrań i projektu, zapewniając stabilną pracę aplikacji również poza biurem. Ekran laptopa to wysokiej klasy matryca IPS o wysokiej rozdzielczości

(Full HD lub 4K) i szerokim kącie widzenia, gwarantująca wierne odwzorowanie kolorów oraz szczegółów – jest to ważne przy wstępnej selekcji ujęć i korekcji materiału w terenie. Sprzęt wyposażony jest

w komplet interfejsów i modułów łączności (porty USB-

C/Thunderbolt, HDMI/DisplayPort, czytnik kart pamięci, Wi-Fi

6/5G LTE itp.), co umożliwia podłączanie kamer i dysków zewnętrznych oraz szybkie przesyłanie danych do serwera lub współpracowników. Dodatkowe akcesoria

(torba ochronna, mysz precyzyjna do montażu, zapasowa bateria/zasilacz itp.) zapewniają bezpieczną i komfortową pracę mobilną, czyniąc z zestawu kompletny mobilny warsztat do tworzenia treści multimedialnych.

Uzasadnienie zakupu: W kontekście projektu ukierunkowanego na produkcję nowatorskich treści multimedialnych, zakup wydajnego laptopa ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia mobilności i elastyczności pracy zespołu. Nie wszystkie zadania mogą być realizowane w studiu

– często zachodzi potrzeba wyjazdu w plener w celu nagrań video lub spotkań z klientami, partnerami czy wykonawcami. W takich sytuacjach przenośna stacja robocza umożliwia kontynuację pracy nad projektem niezależnie od miejsca, co jest zgodne z założeniem ciągłości i sprawności realizacji. Specjaliści mogą od razu na planie zweryfikować jakość nagranych materiałów i wstępnie go obrobić

– bezpośrednio po wykonaniu ujęć można sprawdzić materiał, dokonać selekcji scen czy wprowadzić wstępne korekty, zamiast czekać na powrót do siedziby firmy. Takie działania znacznie przyspiesza proces postprodukcji i pozwala na bieżąco reagować na ewentualne problemy lub potrzeby projektu

(np. dogranie brakujących ujęć w terenie od razu, jeśli coś wymaga poprawy)

Laptop stanie się również narzędziem do prezentacji i współpracy

– umożliwi pokazanie klientom lub interesariuszom postępów prac w dowolnym miejscu, co zwiększy transparentność i zaufanie w ramach projektu. Zgodność z celem projektu jest tu pełna: urządzenie to wspiera realizację zakładanych rezultatów poprzez zapewnienie, że prace kreatywne nie są ograniczone tylko do studia. Wręcz przeciwnie, zespół może efektywnie działać w terenie, zachowując wysoką jakość i tempo produkcji. Tym samym zmniejsza się ryzyko przestojów czy opóźnień

– nawet w razie trudności logistycznych czy ograniczeń dostępu do biura

(np. kwarantanny, ograniczenia pandemiczne), prace mogą być kontynuowane na sprzęcie przenośnym. Reasumując, zakup komputera przenośnego do produkcji/postprodukcji obrazu wprost przekłada się na większą efektywność, elastyczność oraz zabezpieczenie ciągłości działania przy realizacji projektu, co pozytywnie wpłynie na osiągnięcie zamierzonych rezultatów.

24. Usługa doradcza: Wdrożenie technologii VR/AR (20 godz. Dla 12 pracowników)

Opis techniczno-funkcjonalny:

Specjalistyczne doradztwo technologiczne obejmujące wsparcie we wprowadzaniu technologii wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości do działalności firmy. Konsultacja realizowana będzie przez eksperta z branży VR/AR, przewiduje się ok. 20 godzin doradztwa (warsztaty, analizy, raporty) dla zespołu 12 pracowników. Zakres usługi: audyt obecnych zasobów i kompetencji pod kątem VR/AR, opracowanie strategii wdrożenia nowych narzędzi

(sprzętu i oprogramowania) w studio, doradzenie w wyborze najlepszych platform VR do dystrybucji treści, optymalizacja procesów produkcyjnych wykorzystujących VR (pipeline produkcji filmów 360°, integracja interaktywnych elementów AR). Częścią doradztwa mogą być praktyczne szkolenia i elementy

– np. omówienie case study wdrożeń VR w branży turystycznej, zaproponowanie workflow od przygotowania scenariusza VR po finalną prezentację klientom. Efektem końcowym będzie zestaw rekomendacji i plan działań wdrożeniowych (dokumentacja doradcza).

Uzasadnienie zakupu: Wprowadzenie zaawansowanej technologii, jaką jest VR/AR, wymaga doświadczonego wsparcia, aby było skuteczne i efektywne kosztowo. Konsultant wskaże najlepsze praktyki i ostrzeże firmę przed typowymi błędami wdrożeniowymi. Dzięki temu doradztwu zespół szybciej opanuje nową technologię

– co wprost przełoży się na jakość i termin uruchomienia nowej usługi. Doradztwo VR/AR jest ściśle powiązane z celem projektu (stworzenie wirtualnego studia turystyki)

– zapewnia, że wdrożone rozwiązania będą optymalne i innowacyjne. Na przykład, konsultant pomoże dobrać odpowiednie narzędzia AR do wzbogacania wirtualnych wycieczek o interaktywne elementy

, co zwiększy atrakcyjność produktu końcowego. Ponadto taka usługa poszerza kompetencje kadry, co pozostanie w firmie po zakończeniu projektu (efekt trwałości). Zakup doradztwa jest więc w pełni uzasadniony: stanowi inwestycję w know-how, która zwróci się w postaci sprawnego wdrożenia technologii, lepszego wykorzystania zakupionego sprzętu VR/AR oraz ostatecznie – sukcesu nowej usługi na rynku.

CZĘŚĆ 2: SZKOLENIA I DORADZTWO

25. Usługa doradcza: Zarządzanie kryzysowe, cyberbezpieczeństwo i ochrona danych (8 godzin dla 6 osób)

Opis funkcjonalny:

Usługa doradcza obejmująca wsparcie w zakresie przygotowania firmy na sytuacje kryzysowe oraz za bezpieczeństwa danych i systemów przed cyberzagrożeniami. Realizatorem będzie firma lub ekspert specjalizujący się w bezpieczeństwie IT i ciągłości działania biznesu. Zakłada się ok. 8 godzin konsultacji (analiza procesów, warsztaty dla kadry zarządzającej, opracowanie procedur). W ramach doradztwa zostaną poruszone dwa główne obszary: (1) Planowanie ciągłości działania (BCP) – identyfikacja potencjalnych sytuacji kryzysowych (np. kolejna pandemia, nagłe ograniczenia w podróżach, awarie infrastruktury), ocena ryzyka i opracowanie planów awaryjnych pozwalających utrzymać działalność studia VR (np. procedury pracy zdalnej, redundancja sprzętu krytycznego, scenariusze reakcji na brak dostępu do biura); (2) Cyberbezpieczeństwo – audyt aktualnych środków ochrony (firewall, kopie zapasowe, polityki hasła), wskazanie potencjalnych luk i rekomendacje ulepszeń (np. dodatkowe szkolenia personelu z phishingu, wdrożenie polityki szyfrowania danych wrażliwych, aktualizacja polityk dostępu). Doradca pomoże także zaktualizować politykę ochrony danych osobowych zgodnie z RODO, szczególnie w kontekście nowych usług online. Wynikiem usługi będzie zestaw procedur kryzysowych i polityk bezpieczeństwa dostosowanych do specyfiki studia VR. Uzasadnienie zakupu: Projekt kładzie nacisk na zwiększenie odporności przedsiębiorstwa w obliczu kryzysów i zagrożeń (co jest jednym z celów programu, z którego dofinansowanie pochodzi). To doradztwo bezpośrednio realizuje ten cel

– przygotowuje firmę organizacyjnie na ewentualne trudne sytuacje. Dzięki wsparciu ekspertów zostaną wprowadzone konkretne środki zapobiegawcze (np. dodatkowe zabezpieczenia IT) oraz plany działania, które zminimalizują wpływ ewentualnego incydentu na działalność firmy. W praktyce oznacza to, że nawet w razie np. ataku ransomware lub awarii prądu firma będzie miała procedury, by chronić dane klientów i kontynuować świadczenie usług (lub szybko je wznowić). Również w zakresie ogólnego zarządzania ryzykiem

– plan reagowania na kryzys epidemiologiczny czy inny

– doradztwo to zwiększy pewność, że nowa usługa będzie stabilna i wiarygodna dla klientów. Inwestycja w tego typu wiedzę specjalistyczną jest trudna do zdobycia wewnątrz firmy, stąd zewnętrzne doradztwo jest optymalnym rozwiązaniem. Wydatek jest uzasadniony nie tylko wymogami konkursu (wskazującymi na potrzebę zadbania o bezpieczeństwo i ciągłość działania), ale przede wszystkim dłużej gofelowym interesem firmy

– zabezpiecza rezultaty projektu przed zniweczeniem ich przez nieprzewidziane zdarzenia.

26. Szkolenie: Montaż i postprodukcja VR/AR oraz animacje AR (60 godzin, 12 osób)

Rozbudowany kurs szkoleniowy o łącznym czasie 60 godzin, skierowany do zespołu produkcyjnego (12 pracowników), obejmujący kompleksowo zagadnienia związane z obróbką materiałów VR i tworzeniem elementów AR. Program szkolenia został opracowany pod kątem specyfiki narracji immersyjnej. Zawiera moduły dotyczące: profesjonalnego montażu wideo 360° (jak zgrywać ujęcia z kamer

360, łączenie ich

– stitching, edycja na osi czasu z uwzględnieniem pola widzenia we wszystkich kierunkach), postprodukcji VR (korekcja barw ujęć sferycznych, dodawanie efektów i napisów w 360°, renderowanie sferyczne, eksport na platformy VR), a także tworzenia animacji i obiektów AR (narzędzia do modelowania i animowania obiektów 3D, osadzanie treści AR w scenie filmowej). Szkolenie ma charakter praktyczny – uczestnicy ćwiczą na rzeczywistych projektach (być może wykorzystując fragmenty przygotowywanej usługi). Prowadzący to ekspert branżowy (filmowiec specjalizujący się w VR, reżyser lub montażysta z doświadczeniem w łączeniu VR i AR). Po ukończeniu kursu pracownicy zdobędą umiejętności montażu i postprodukcji immersyjnych materiałów na poziomie zaawansowanym.

Uzasadnienie zakupu: Szkolenie to jest kluczowe dla podniesienia kompetencji zespołu w obszarze, który jest nowy i niszowy

– tradycyjne doświadczenie w montażu wideo czy grafice 3D nie pokrywa w pełni wymagań produkcji VR/AR. Dzięki temu kursowi pracownicy nauczą się poprawnie i efektywnie korzystać z zakupionych technologii

(kamer VR, oprogramowania DaVinci/Fusion, etc.) w celu stworzenia końcowego produktu. Bez tego, proces postprodukcji mógłby być dłuższy i obciążony większą liczbą błędów metodologicznych. Wiedza zdobyta na szkoleniu przyczyni się do podniesienia jakości i atrakcyjności tworzonych treści

– uczestnicy poznają zaawansowane techniki, które następnie zastosują w projekcie

(np. płynne łączenie scen

360° bez odczuwalnych szwów, dodawanie interaktywnych elementów AR w sposób narracyjnie uzasadniony). Inwestycja w szkolenie zwróci się w postaci sprawniejszej realizacji nowej usługi oraz zwiększenia innowacyjności oferowanych wycieczek

(bo zespół będzie umiał wykorzystać pełen potencjał technologii). Tym samym wydatek jest w pełni uzasadniony

– stanowi element budowania zasobów ludzkich niezbędnych do osiągnięcia celów projektu

(tj. samodzielnego przygotowania wirtualnych wycieczek na światowym poziomie).

27. Szkolenie: Marketing cyfrowy dla platformy wirtualnych wycieczek (12 godzin, 12 osób)

Intensywne szkolenie (2-dniowe, łącznie

12 godz.) z zakresu nowoczesnego marketingu internetowego, ze szczególnym uwzględnieniem promocji produktów/usług cyfrowych, takich jak platforma wirtualnych wycieczek. Uczestnikami będzie 12 pracowników

(dział marketingu, sprzedaży oraz kadra zarządzająca projektem). Program obejmuje: SEO/SEM – optymalizację strony internetowej i treści pod wyszukiwarkę oraz efektywne prowadzenie kampanii reklamowych w Google

(AdWords) celem dotarcia do turystów szukających ofert online; Content marketing i social media – strategię tworzenia angażujących treści

(np. fragmentów wirtualnych wycieczek jako teaserów) i ich dystrybucja w mediach społecznościowych w celu budowania społeczności wokół nowej usługi; automatyzacja marketingu z wykorzystaniem AI – narzędzia do personalizacji komunikatów reklamowych, chatboty AI do obsługi zapytań potencjalnych klientów, analiza danych o użytkownikach w celu lepszego targetowania ofert. Prowadzone będzie przez praktyka e-

marketingu, który przedstawi także studium przypadku kampanii promujących usługi turystyczne online.

Uzasadnienie zakupu: Stworzenie świetnej usługi VR to jedno, ale dotarcie z nią do klientów i przekonanie ich do skorzystania wymaga specjalistycznej wiedzy marketingowej. Ten wydatek na szkolenie jest zatem uzasadniony potrzebą zapewnienia komercyjnego sukcesu projektu. Po przeszkoleniu zespół będzie potrafił skutecznie wypromować nowy produkt w sieci: wykorzystać narzędzia cyfrowe do po

zyskania ruchu na platformie, konwertowania zainteresowanych na kupujących i utrzymania relacji z klientem. W prostych słowach

- firma nauczy się jak sprzedać swój innowacyjny produkt szerokiej grupie odbiorców za pomocą kanałów online, co jest głównym kanałem dystrybucji dla usług tego typu. Szczególnie cenne będą elementy dotyczące automatyzacji i AI

- dzięki nim mały zespół będzie mógł prowadzić zindywidualizowany marketing na dużą skalę (co zwiększa przychody przy względnie stałych nakładach). Szkolenie to bezpośrednio wpływa na osiągnięcie rezultatów projektu w sensie biznesowym: nawet najlepsza usługa wymaga właściwego marketingu, by przyciągnąć klientów i generować zakładane przychody. Podniesienie kompetencji w tym zakresie zwiększa szanse na rentowność i trwałość efektów projektu po jego zakończeniu.

28. Szkolenie: „AI w projektowaniu”

- wykorzystanie sztucznej inteligencji w tworzeniu materiałów multimedialnych (12 godzin, 12 osób)

(1,5 dnia) z zakresu zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w procesach kreatywnych i projektowych. Uczestnikami będzie 12 osób z zespołu kreatywnego

(graficy, montażyści, specjaliści od treści). Program skupia się na praktycznych aspektach visual storytelling z użyciem AI. Omówione zostaną popularne obecnie rozwiązania i narzędzia oparte na AI, takie jak: generator obrazów ze słów

(np. Stable Diffusion, Midjourney) – uczestnicy nauczą się tworzyć unikatowe grafiki lub tekstury na potrzeby scen VR za pomocą algorytmów generatywnych; narzędzia wspomagające animację – np. ComfyUI, Automatic1111, Animatediff

- które mogą automatycznie stylizować wideo lub generować proste animacje z wykorzystaniem modeli AI; aspekty teoretyczne AI – podstawy działania sieci neuronowych w kontekście multimedialnych, aby twórcy rozumieli możliwości i ograniczenia tych technologii

(co można zautomatyzować, a co wymaga ingerencji człowieka). Duży nacisk będzie położony na ćwiczenia: np. tworzenie krótkiego klipu wideo z elementami wygenerowanymi przez AI, modyfikowanie istniejącej grafiki za pomocą filtrów AI itp. Szkolenie ma pokazać, jak AI może stać się dodatkowym „członkiem zespołu”, przyspieszając pewne etapy pracy kreatywnej.

Uzasadnienie zakupu: Wykorzystanie sztucznej inteligencji w branży kreatywnej postępuje bardzo szybko

- narzędzia te mogą znacząco zwiększyć wydajność i innowacyjność zespołu, o ile pracownicy będą potrafiли z nich korzystać. Dla projektu oznacza to np. możliwość generowania w krótkim czasie elementów wirtualnych światów

(scenerii, obiektów) czy prototypów grafiki, co wcześniej wymagałoby wielu roboczogodzin. Szkolenie „AI w projektowaniu” uzbroi zespół w tę wiedzę. Ponieważ jest to dziedzina nowatorska, większość osób nie ma jeszcze doświadczenia w jej praktycznym zastosowaniu

- stąd zewnętrzne szkolenie jest najlepszym sposobem na zdobycie kompetencji. W kontekście celów projektu: zastosowanie AI może posłużyć do podniesienia jakości treści (np. bardziej złożone efekty graficzne, personalizacja wirtualnych wycieczek).

UWAGA DOTYCZĄCA OFERT W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA SZKOLEŃ:

Po zakończeniu każdego szkolenia wszyscy uczestnicy powinni otrzymać zaświadczenia potwierdzające nabyte umiejętności; dodatkowo konieczne jest przedstawienie zaświadczeń o szkoleniach lub raportu/sprawozdania końcowego wykonawcy z wykonanych usług szkoleniowych + informacja na

temat rodzaju szkolenia wraz ze szczegółami jego treści + ankiety na temat uczestników biorących udział w szkoleniu; dane w podziale na płeć oraz wiek: 0-17, 18-29, 30-54, 55+.

Oferty można składać odrębnie na poszczególne pozycje.

Dostawca, którego oferta uzyska najwyższą liczbę punktów dla danej pozycji zostanie wybrany do realizacji odpowiadającego mu zakresu.

Wszystkie dostawy i usługi muszą być świadczone zgodnie z Wytocznymi kwalifikowalności wydatków 2021-2027 oraz warunkami programu HoReCa/KPO.

V. KRYTERIA OCENY OFERTY I SPOSÓB PRYZNAWANIA PUNKTACJI ZA SPEŁNIENIE DANEGO KRYTERIUM OCENY OFERTY

1. Oferty zostaną ocenione przez Zamawiającego na podstawie kryteriów podanych poniżej.
2. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:
 - nie zostaną odrzucone przez Zamawiającego;
 - zostaną złożone przez Wykonawców niewykluczonych przez Zamawiającego z niniejszego postępowania;
 - zostaną złożone w terminie
3. Zamawiający odrzuci ofertę na etapie oceny punktowej jeżeli:
 - a) wykonawca nie spełnia warunków udziału w postępowaniu opisanych w powyżej niniejszego zapytania
 - b) jej treść nie odpowiada treści niniejszego zapytania cenowego
 - c) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji
 - d) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - e) wykonawca nie zgodził się na poprawienie omyłki, lub nie uzupełnił wymaganych dokumentów,
 - f) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.
4. Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o kryteria podane poniżej oraz oferty, która uzyska najwyższą liczbę punktów.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo wezwania Oferenta do złożenia wyjaśnień w przypadku, gdy cena oferty będzie rażąco odbiegać od stawek rynkowych.
6. Zamawiający może odstąpić od podpisania umowy, jeżeli cena wybranej oferty znacząco przewyższa kwotę, którą zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
7. W sytuacji odrzucenia ofert z powodu, iż kwota oferty znacząco przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, Zamawiający może podjąć negocjacje z wybranymi Oferentami.
8. Zamawiający może odstąpić od podpisania umowy jeśli po wyłonieniu oferenta wyjdą na jaw informacje uniemożliwiające prawidłową realizację umowy.
9. Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o następujące kryterium przedmiotowe:

1. Kryterium Cena (70 pkt)

- **Waga:** 70%
- **Maksymalna liczba punktów:** 70
- **Wzór:** Punkty za cenę = $(C_{nn}C_{nob}) \times 70$ Punkty za cenę = $(C_{nob}C_{nn}) \times 70$

gdzie:

- $C_{nn}C_{nn}$ – najniższa cena netto spośród złożonych, rozpatrywanych ofert,
- $C_{nob}C_{nob}$ – cena netto ocenianej oferty.

2. Kryterium K2 – Okres bezpłatnego wsparcia po sprzedaży / wykonaniu (30%) (gwarancja, maintenance, help-desk, doradztwo after-care)

$$K2 = 30 \times (M_i / M_{max})$$

gdzie M_i – liczba miesięcy wsparcia zadeklarowana w ofercie,

M_{max} – największa liczba miesięcy spośród wszystkich ważnych ofert.

K2-Okres bezpłatnego wsparcia po sprzedaży / wykonaniu (30%) (gwarancja, maintenance, help-desk, doradztwo after-care) $K2 = 30 \times (M_i / M_{max})$ gdzie M_i -liczba miesięcy wsparcia M_{max} -największa liczba miesięcy spośród wszystkich ofert UWAGA: Szczegółowy opis kryterium w zał.pt. "Zapytanie ofertowe".

Ten sam pomiar – „liczba miesięcy darmowego wsparcia” – działa w każdym wariantcie dla każdej pozycji przedmiotu zamówienia.

Warunek dopuszczalności („bramka wejścia”):

Rodzaj	Minimalny okres wsparcia*	Dodatkowe wymogi jakościowe
Sprzęt	24 mies. gwarancji + czas reakcji serwisu ≤ 5 dni rob.	Wsparcie w miejscu instalacji lub odbiór sprzętu na koszt dostawcy
Oprogramowanie	12 mies. maintenance (aktualizacje + help-desk ≤ 48 h)**	Dostęp do wersji upgrade w cenie
Szkolenia	30 dni help-desk (mail/tel. ≤ 48 h)**	Pytania dot. przerobionego materiału
Doradztwo	30 dni konsultacji follow-up (≤ 48 h; mail/tel.)**	Analiza bieżących problemów wdrożeniowych

* Oferty niespełniające minimum są odrzucane jako niezgodne z OPZ.

** Jeżeli wykonawca poda wsparcie w dniach, przyjmujemy zasadę: **30 dni = 1 miesiąc**; 31-60 dni = 2 miesiące itd.

Punktacja w kryterium

K2 jest przyznawana wyłącznie za miesiące wsparcia **powyżej lub równe** wartościom minimalnym.

Okres gwarancji/maintenance/helpdesku podany w ofercie staje się zapisanym w umowie zobowiązaniem wykonawcy.

W razie remisu w punktacji łącznej:

- wygrywa oferta z **dłuższym okresem wsparcia**;
- jeśli wciąż remis – oferta z **krótszym terminem dostawy/realizacji**;
- dalszy remis – protokołowane losowanie ofert.

Punkty łączne = C + K2 (maks. 100).

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta uzyska najwyższą liczbę punktów w łącznej ocenie ofert, punkty będą liczone do dwóch miejsc po przecinku.

VI. OKREŚLENIE WARUNKÓW ZMIANY UMOWY ZAWARTEJ W WYNIKU PRZEPROWADZONEGO POSTĘPOWANIA

Zamawiający dopuszcza zmianę umowy z Wykonawcą/ Dostawcą w stosunku do treści złożonej przez niego oferty, w formie aneksu w przypadku:

- a) gdy ze strony Instytucji Pośredniczącej pojawi się konieczność zmiany sposobu wykonania zamówienia przez Oferenta,
- b) istotnych zmian w zakresie przedmiotu i sposobu realizacji Umowy niespowodowanych działaniem lub zaniechaniem którejkolwiek ze Stron Umowy,
- c) gdy zaistnieje okoliczność prawna, ekonomiczna lub techniczna z uwagi na prowadzone prace badawczo – rozwojowe, niemożliwa do przewidzenia w dniu podpisania umowy, skutkująca brakiem możliwości należytej realizacji umowy,
- d) wprowadzenie zmian w przypadku wystąpienia siły wyższej, co uniemożliwia wykonanie przedmiotu umowy. Przez siłę wyższą rozumie się zdarzenie, którego strony nie mogły przewidzieć, któremu nie mogły zapobiec ani przeciwdziałać, a które uniemożliwia stronom wykonanie w części lub w całości ich zobowiązań, w szczególności: nieprzewidziane sytuacje wywołane pandemią Covid-19, wojną, działania stanu wyjątkowego, wojenne, działania wrogów zewnętrznych; terroryzm, rewolucję, przewrót wojskowy lub cywilny, wojnę domową; skutki zastosowania amunicji wojskowej, materiałów wybuchowych, skażenie radioaktywne, z wyjątkiem tych, które mogą być spowodowane użyciem ich przez Oferenta; klęski żywiołowe, jak huragany, powódzie, trzęsienie ziemi; bunty, niepokoje, strajki, okupacje oraz inne wydarzenia losowe których nie można było przewidzieć na etapie wyboru oferty,
- e) Zamawiający zastrzega możliwość zmiany umowy z Wykonawcą w zakresie terminu realizacji wykonania zamówienia w przypadku, gdy dotrzymanie pierwotnego terminu realizacji umowy jest niemożliwe i wynika z napotkania przez Wykonawcę lub Zamawiającego okoliczności niemożliwych do przewidzenia i niezależnych od nich, a także, gdy niedotrzymanie pierwotnego terminu realizacji umowy jest konsekwencją opóźnienia przez Zamawiającego w realizacji prac koniecznych do prawidłowej realizacji umowy. W przypadku wystąpienia powyższych okoliczności, w zakresie mającym wpływ na przebieg realizacji zamówienia, termin wykonania umowy może ulec odpowiedniemu przedłużeniu o niezbędny czas.

Zastrzega się również zmiany w zakresie zmiany terminu realizacji zamówienia, gdy w trakcie realizacji okaże się, że zaistnieje taka potrzeba, której na etapie przygotowania niniejszego postępowania lub podpisania umowy nie można było przewidzieć.

VII. POSTANOWIENIA KOŃCOWE/INFORMACJE DODATKOWE

- 1) Zamawiający zakłada okres realizacji zamówienia nie później niż do 31.12.2025 r. od dnia podpisania Umowy. Na tym etapie konieczne jest wykorzystanie elementów zamówienia - z zastrzeżeniem warunków określonych w punkcie dotyczącym Warunków zmiany umowy.
- 2) Jeżeli cena oferty wyda się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzić będzie wątpliwości Zamawiającego, co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikających z odrębnych przepisów

Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień w określonym terminie dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy/Dostawcy. Jeżeli Oferent nie przedłoży stosownych wyjaśnień w terminie określonym przez Zamawiającego na etapie oceny oferty, oferta zostanie odrzucona.

- 3) Zamawiający oceniając wyjaśnienia, bierze pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonania zamówienia dostępne dla Wykonawcy, specyfikę dostawy oraz wpływ pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów. Zamawiający odrzuca ofertę wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, a także założeń przyjętych we wniosku o dofinansowanie które określają jakie elementy łącznie muszą zajść aby była możliwość realizacji całego przedsięwzięcia zgłoszonego w ramach HoReCa po stronie Zamawiającego.
- 4) Zamawiający może odstąpić od podpisania umowy, jeżeli cena wybranej oferty znacząco przewyższa kwotę, którą zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 5) W sytuacji odrzucenia ofert z powodu, iż kwota oferty znacząco przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, Zamawiający może podjąć negocjacje z wybranymi Oferentami.
- 6) Zamawiający może odstąpić od podpisania umowy/złożenia zamówienia jeśli po wyłonieniu oferenta wyjdą na jaw informacje uniemożliwiające prawidłową realizację umowy.
- 7) Zamawiający zastrzega sobie możliwość anulowania zapytania na każdym etapie jego realizacji, najpóźniej do momentu ostatecznego wyboru dostawcy, bez podania przyczyn.
- 8) Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówienia uzupełniającego, zgodnego z przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający przewiduje udzielenie Wykonawcy wybranemu w niniejszym postępowaniu zamówień uzupełniających. Zamówienia te będą polegały na powtórzeniu podobnych dostaw i/lub usług jak w zamówieniu podstawowym, w zakresie, parametrach i przeznaczeniu zgodnych z niniejszym przedmiotem zamówienia. Łączna wartość zamówień uzupełniających została uwzględniona przy ustalaniu wartości szacunkowej postępowania i nie przekroczy 20 %. Zamówienia uzupełniające mogą zostać udzielone w terminie do 6 msc od zawarcia umowy podstawowej. Wynagrodzenie jednostkowe i pozostałe warunki realizacji nie mogą być mniej korzystne dla Zamawiającego niż warunki wynikające z oferty.
- 9) Zamawiający nie zwraca Oferentom kosztów przygotowania ofert i innych kosztów udziału w postępowaniu. Zamawiający nie może być pociągany do odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty czy wydatki poniesione przez Oferentów w związku z przygotowaniem i dostarczeniem Oferty.
- 10) Oferta zwycięska zostanie wybrana niezwłocznie po upływie terminu oceny ofert. Sam wybór oferenta nie będzie oznaczał zaciągnięcia zobowiązania cywilno-prawnego. Oferent, który zostanie wybrany zobowiązany będzie do zawarcia umowy w terminie określonym przez Zamawiającego.
- 11) Niezapropionowane w ofercie warunki zostaną uwzględnione w Umowie po uprzedniej ich negocjacji (jeżeli zajdzie taka konieczność) i pozostaną stałe przez cały okres realizacji zamówienia.
- 12) Jeżeli Oferent, którego oferta została wybrana uchyli się od zawarcia Umowy, Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych złożonych ofert lub przeprowadzi ponowną procedurę wyboru.

Zatwierdzone w dniu: 14.05.2025 r.