

TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Uwagi ogólne

1.1 Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług związanych z zarządzaniem, kontrolą i nadzorem nad realizacją umowy o roboty budowlane, zwanej w dalszej treści również „Kontraktem”, której przedmiotem jest :

**„Nadzór nad realizacją robót pn.:
Dobudowa i nadbudowa istniejącego budynku
Laboratorium Drogowego
przy ul. Rejtana 8a w Rzeszowie”**

Przedstawiciel Wykonawcy – Inspektor Nadzoru, będzie działał zgodnie z rolą jaką mu przypisano w

- ✓ „Warunkach Szczególnych” i „Umowie”,
- ✓ zakresie uprawnień i obowiązków określonych w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)
- ✓ zakresie uprawnień i obowiązków oraz wynikających z aktualnych przepisów ustawy „Prawo budowlane”.

1.2 Cel zamówienia.

Zamawiający powierzy Konsultantowi, zarządzanie i Nadzór Inwestorski nad realizacją Kontraktu, o którym mowa w pkt.1.1, w celu skutecznego wyegzekwowania od Wykonawcy robót wymagań dotyczących jakości stosowanych materiałów i robót, kosztów realizacji robót oraz wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją projektową, w ustalonym w umowie z Wykonawcą Robót terminie.

1.3 Charakterystyka obiektu.

Charakterystykę obiektu obrazuje załączony do niniejszej Specyfikacji – Opis Techniczny Projektu „Dobudowa i nadbudowa istniejącego budynku Laboratorium Drogowego przy ul. Rejtana 8a w Rzeszowie.”

1.4 Termin realizacji.

Realizacja Kontraktu o którym mowa w pkt.1.1 będzie trwała 17 miesięcy licząc od daty podpisania umowy.

Planowany termin rozpoczęcia robót, nad którymi sprawowany będzie Nadzór Inwestorski będący przedmiotem niniejszego zamówienia: **I kwartał 2010 r.**

1.5 Dokumentacja Zamawiającego.

Zamawiający przekaze Wykonawcy, na czas pełnienia nadzoru, kopie następujących dokumentów :

- umowę o roboty budowlane wraz z Warunkami Szczególnymi,
- Ofertę Wykonawcy Robót wraz z kosztorysem ofertowym,
- Dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami technicznymi,
- decyzje administracyjne pozwalające na realizację umowy na roboty budowlane,

- inne będące w jego posiadaniu dokumenty składające się na Kontrakt,
- oraz poinformuje o umowach cywilno-prawnych i znanych mu wymaganiach prawnych i administracyjnych mających wpływ na realizację tejże umowy.

2. Zakres działań :

2.1. Obowiązki ogólne.

Sprawujący Nadzór Inwestorski będzie odpowiedzialny za:

- pełnienie funkcji Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z przepisami polskiego prawa i postanowieniami odpowiednich pozwoleń na prowadzenie budowy,
- prowadzenie i rozliczenie budowy;
- wykonywanie innych czynności, o których mowa w niniejszej SIWZ,
- wspieranie Zamawiającego we wszystkich czynnościach technicznych, administracyjnych i finansowych związanych z realizacją Kontraktu.

Inspektor Nadzoru będzie działał we współpracy z Zamawiającym i na jego rzecz w całym okresie realizacji Kontraktu, w zakresie określonym w Rozdziale II niniejszej SIWZ.

Zamawiający wyznaczy ze swojego personelu Kierownika Projektu, jako osobę odpowiedzialną za realizację Kontraktu.

Wykonawca zapewni stałą wymianę informacji z Zamawiającym oraz koordynację swojej działalności z wymaganiami Zamawiającego.

Obowiązkiem Inspektora Nadzoru będzie prowadzenie działań propagandowo-informacyjnych obejmujących:

- ilustracje stanu istniejącego,
- zdjęcia prowadzonych robót,
- graficzny schemat realizowanego zadania,
- dane nt. problemów jakie rozwiązuje realizowany projekt; finansowania (w tym pozyskania środków zewnętrznych), działań na rzecz ochrony środowiska.

Wyżej wymienione informacje Inspektor Nadzoru przekazywał będzie Kierownikowi Projektu w odstępach miesięcznych, do 7 dnia miesiąca. Informacje służyć będą aktualizacji strony internetowej Zamawiającego. Obowiązuje forma elektroniczna przekazywania danych (na płytach CD, tekst w formacie kompatybilnym w MS WORD, zdjęcia w formacie JPG).

W przypadku, gdyby postęp robót budowlanych nie był zadowalający z przyczyn niezależnych od Wykonawcy robót, do obowiązków Inspektora Nadzoru będzie należało poinformowanie Zamawiającego za pośrednictwem Kierownika Projektu o wszystkich środkach, które należy podjąć w celu zaradzenia zaistniałej sytuacji oraz wypełnienia zobowiązań wynikających z umowy o roboty budowlane.

2.2. Etap poprzedzający budowę

Przed planowanym terminem rozpoczęcia robót Inspektor Nadzoru zapozna się z dokumentacją Zamawiającego, o której mowa w pkt 1.5, w celu sprawdzenia wzajemnej zgodności i kompletności składających się na tę dokumentację dokumentów.

Inspektor Nadzoru przeprowadzi inspekcję terenu budowy w celu sprawdzenia zgodności stanu istniejącego z dokumentacją projektową.

Przed przekazaniem placu budowy Inspektor Nadzoru zobowiązany jest sprawdzić polisę ubezpieczeniową Wykonawcy, plan BIOZ i Program Zapewnienia Jakości.

2.3. Etap budowy

Inspektor Nadzoru jest upoważniony i zobowiązany do:

- reprezentowania Zamawiającego w kontaktach z osobami trzecimi w sprawach związanych z Kontraktem;
- nieskrępowanego dostępu do terenu budowy oraz wszelkich miejsc gdzie materiały i urządzenia będą pozyskiwane, wytwarzane, montowane, składowane lub przygotowywane do wbudowania;
- przekazania Wykonawcy Robót terenu budowy, wystawienia polecenia rozpoczęcia robót;
- prowadzenia regularnych inspekcji na terenie budowy w celu sprawdzenia jakości wykonywanych robót oraz wbudowywanych materiałów, zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych, dokumentacji projektowej oraz praktyką inżynierską;
- kontrolowania przestrzegania przez Wykonawcę Robót zasad bezpieczeństwa pracy i utrzymania porządku na terenie budowy;
- udzielania Wykonawcy Robót wszelkich dostępnych informacji i wyjaśnień dotyczących Kontraktu;
- kontroli zgodności oznakowania robót z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu;
- wyrażania zgody i wnioskowania o wykonywanie robót w nocy i dni wolne od pracy;
- wnioskowania o usunięcie z terenu budowy każdej osoby zatrudnionej przez Wykonawcę Robót, która zachowuje się niewłaściwie lub jest niekompetentna lub niedbała w swojej pracy;
- organizowania i przewodniczenia comiesięcznym naradom technicznym dotyczącym postępu robót (Rad Budowy) w których udział biorą przedstawiciele wszystkich podmiotów zaangażowanych w realizację Kontraktu oraz sporządzania protokółów z tych narad i przekazywania ich Zamawiającemu i Wykonawcy Robót w terminie 5 dni od dnia narady;
- organizowania i przewodniczenia cotygodniowym naradom koordynacyjnym (technicznym) na budowie oraz sporządzania protokółów z tych narad i przekazywania ich Zamawiającemu i Wykonawcy Robót w terminie 5 dni od dnia narady;
- monitorowania postępu robót poprzez sprawdzanie ich rzeczywistego zaawansowania i zgodności realizacji z obowiązującym przy realizacji Kontraktu harmonogramem robót;
- kontroli sposobu składowania i przechowywania materiałów;
- nadzorowania badań materiałów i robót wykonywanych przez Wykonawcę Robót;
- zlecania Wykonawcy Robót wykonania dodatkowych badań materiałów lub robót budzących wątpliwość co do ich jakości;
- zlecania wykonania kontrolnych badań laboratoryjnych i pomiarów Laboratorium wskazanemu przez Zamawiającego. Zakres badań kontrolnych winien wynosić ok. 10% badań pomiarowych prowadzonych przez Wykonawcę. Badaniami winny być objęte wszystkie elementy betonowe (beton na mokro, prefabrykaty), grunty, bitumy itd.
- zatwierdzania rysunków wykonawczych sporządzanych przez Wykonawcę Robót w zakresie spełnienia wymagań Zamawiającego określonych w umowie z Wykonawcą Robót;
- uzyskiwania od Autora Projektu niezbędnych opinii na rysunkach zamiennych świadczących bądź o zmianie istotnej, bądź nieistotnej;

- weryfikowania „rysunków powykonawczych” sporządzanych przez Wykonawcę Robót;
- dokonywania obmiaru wykonanych robót;
- odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- sprawdzenia wykonanych robót i powiadomienie Wykonawcy Robót o wykrytych wadach oraz określenia zakresu koniecznych do wykonania robót poprawkowych;
- poświadczenia usunięcia przez Wykonawcę Robót wad;
- przygotowania do odbioru częściowego i końcowego robót, sprawdzenia kompletności i prawidłowości przedłożonych przez Wykonawcę Robót dokumentów wymaganych do odbioru oraz uczestnictwo w odbiorze robót;
- sprawdzenia miesięcznych zestawień ilości i wartości wykonanych robót i wystawienia Przejściowego Świadcstwa Płatności;
- poświadczenia terminu zakończenia robót;
- dostarczenia Zamawiającemu wszelkich raportów, akt, certyfikatów przygotowanych przez Wykonawcę Robót po zakończeniu robót;
- dostarczenia Zamawiającemu min. 7 dni przed odbiorem ostatecznym kompletnego operatu kolaudacyjnego z opinią i akceptacją;
- dostarczenia Zamawiającemu pisemnej informacji o aktualnym i planowanym zaawansowaniu robót (rzeczowym i finansowym) w terminie do 3 godzin od zadania pytania przez Kierownika Projektu, (zgodności z harmonogramem lub ewentualnymi jego zmianami);
- sporządzenia planu przepływu gotówki (bazując na limicie finansowym przekazany przez Zamawiającego) na podstawie harmonogramu robót i przestrzeganie tego planu;
- przestrzegania i dążenia do wykonania przyznanego na dany rok limitu finansowego budowy;
- zapobiegania roszczeniom Wykonawcy Robót;
- powiadomienia Zamawiającego o wszelkich roszczeniach Wykonawcy Robót oraz rozbieżnościach między dokumentacją Zamawiającego a stanem faktycznym na terenie budowy w terminie max. do 3 dni od daty zaistnienia roszczeń;
- opiniowania ewentualnych projektów zamiennych, ich zgodności z aktualnym stanem prawnym;
- sprawdzenia ostatecznej kwoty należnej Wykonawcy Robót;
- rozliczenia umowy o roboty budowlane w przypadku jej wypowiedzenia;
- wydania polecenia przyspieszenia lub opóźnienia tempa robót;
- pełnienia funkcji Inspektora Nadzoru w systemie 2-wu zmianowym (w przypadku konieczności lub polecenia przez Zamawiającego wprowadzenia w/w trybu pracy);
- wystawiania wszelkich niezbędnych dokumentów wymaganych przez Zamawiającego oraz/lub Instytucje Finansujące, lub procedury wdrażania projektu (zależności od źródła finansowania);
- udziału w przygotowaniu raportów i sprawozdań wymaganych przez Zamawiającego i procedury wdrażania projektu (w zależności od źródła finansowania);
- udziału w rozwiązywaniu wszelkiego rodzaju skarg i roszczeń osób trzecich wywołanych realizacją Kontraktu;
- wyegzekwowania od Wykonawcy robót zwiększonej kwoty gwarancji należytego wykonania robót w przypadku robót nieprzewidzianych;

Inspektor Nadzoru ma obowiązek:

- sporządzania protokołów z Rad Budowy i narad technicznych oraz przekazywania ich uczestnikom **w ciągu 5 dni** lub wcześniej – na polecenie Zamawiającego;
- odpowiednio wyprzedzającego informowania Zamawiającego o wszelkich zagrożeniach występujących podczas realizacji robót, które mogą mieć wpływ na wydłużenie czasu wykonania lub zwiększenie kosztów.

Inspektor Nadzoru będzie decydować o:

- dopuszczeniu materiałów, prefabrykatów i wszystkich elementów i urządzeń przewidzianych do wbudowania i wykorzystania przy realizacji robót;
- zatwierdzeniu receptur i technologii proponowanych przez Wykonawcę Robót;
- dopuszczeniu do pracy wytwórni mas bitumicznych i betonowych, wytwórni prefabrykatów oraz sprzętu i środków transportu Wykonawcy Robót;
- wstrzymaniu robót prowadzonych w sposób zagrażający bezpieczeństwu lub niezgodnie z wymaganiami Kontraktu;
- zleceniu wykonania dodatkowych robót opłacanych w formie stawek dniówkowych;
- sposobie zabezpieczenia wykopalisk odkrytych na terenie budowy.

Inspektor Nadzoru będzie wnioskować o:

- wprowadzenie zmian w dokumentacji projektowej;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów lub ekspertyz przez niezależnego Inspektora;
- zlecenie usunięcia wad stronie trzeciej w przypadku gdy Wykonawca Robót nie usunie ich w wyznaczonym terminie;
- zmianę terminu wykonania robót w umowie o roboty budowlane, kiedy zmiana taka nie wynika z winy czy zaniedbań Wykonawcy Robót;
- zlecenie wykonania robót dodatkowych.

Inspektor Nadzoru będzie akceptować:

- przedstawiony przez Wykonawcę Robót Program Zapewnienia Jakości, Harmonogram Robót i Harmonogram Płatności;
- propozycję Wykonawcy Robót odnośnie zmiany kierownika budowy lub robót na inną osobę niż wskazana w ofercie Wykonawcy Robót;
- Laboratorium Wykonawcy Robót, o ile nie zostało wskazane w jego ofercie, po sprawdzeniu kwalifikacji personelu, kompletności i sprawności sprzętu i urządzeń laboratoryjnych oraz propozycję Wykonawcy Robót odnośnie zmiany Laboratorium na inne niż wskazane w ofercie Wykonawcy Robót;
- Sprzęt i urządzenia pomiarowe Wykonawcy Robót, o ile nie zostały wskazane w ofercie Wykonawcy Robót oraz propozycję Wykonawcy Robót odnośnie zmiany sprzętu lub urządzeń;
- Źródła pozyskania materiałów miejscowych, o ile nie zostały wskazane w ofercie Wykonawcy Robót.

2.4. Etap po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót Inspektor Nadzoru:

- wystawi Świadectwo Przejęcia, przed odbiorem ostatecznym robót,
- sfinalizuje zadania wynikające z obowiązków na etapie budowy;

- wyegzekwuje i odbierze od Wykonawcy wykonanie robót zaległych oraz robót niezbędnych do usunięcia wad ;
- będzie wspierał Zamawiającego w negocjacjach dotyczących nierozstrzygniętych roszczeń i sporów;
- przygotuje Ostateczne Świadczenie Płatności;
- wnioskuje o zwrot Gwarancji Wykonania;

2.5. Współpraca z Zamawiającym

Na każdym etapie realizacji Kontraktu Inspektor Nadzoru zapewni Zamawiającemu wszelką niezbędną pomoc w zakresie zarządzania Kontraktem.

3. Wymagania:

3.1. Personel

Nadzór nad realizacją Kontraktu będzie powierzony osobom wskazanym w ofercie Konsultanta na formularzu „Potencjał Kadrowy”, zwanych w dalszej treści jako „Eksperci kluczowi”. Pozostałe osoby z Zespołu Ekspertów a nie wymienione w formularzu „Potencjał Kadrowy” podlegają akceptacji przez Kierownika Projektu zgodnie z procedurami kontraktowymi.

Osobą odpowiedzialną za kierowanie Zespołem Ekspertów będzie Inspektor Nadzoru, który może przekazać którykolwiek ze swoich obowiązków i uprawnień branżowym Inspektorom Nadzoru, po uzyskaniu akceptacji Kierownika Projektu i po powiadomieniu Wykonawcy Robót.

Personel Konsultanta nie może być zaangażowany w realizację innych zamówień, w ramach których ich obowiązki czasowo kolidowałyby z obowiązkami wynikającymi z zajmowanego stanowiska.

Personel Wykonawcy niniejszego zamówienia (Konsultanta) będzie wykonywał swoje obowiązki z należytą starannością, a w szczególności będzie:

- dokumentował decyzje i rozstrzygnięcia mające wpływ na kwoty potwierdzane w Przejściowym Świadczeniu Płatności;
- unikał błędów rachunkowych;
- dbał o kompletność korespondencji i prawidłowość przedstawianej dokumentacji;
- potwierdzał wyłącznie kwoty, które bezspornie są należne Wykonawcy Robót Budowlanych, a wszelkich kalkulacji dokonywał w oparciu o warunki kontraktu i zasady oszczędnego gospodarowania środkami publicznymi;
- nie dopuszczał do sytuacji, w których jego działania lub zaniechania będą stanowiły podstawę roszczeń Wykonawcy robót budowlanych.

Inspektor Nadzoru po rozpoczęciu usługi (nie później jednak niż 14 dni po dacie rozpoczęcia) opracuje i przedstawi do akceptacji Kierownika Projektu, schemat organizacyjny zespołu ekspertów wraz ze szczegółowym zakresem obowiązków i uprawnień jakie zamierza przekazać poszczególnym osobom wchodzącym w skład zespołu, a także przewidywany harmonogram pracy osób, które będą realizowały zamówienie sporządzony w oparciu o dane z punktu 4.1 rozdziału I SIWZ, ukazujący liczbę dniówek dla każdego eksperta w układzie miesięcznym.

Do obsługi biura Inspektora Nadzoru Konsultant zobowiązany jest zatrudnić co najmniej jednego pracownika biurowego, w pełnym wymiarze czasu pracy. Osoba zatrudniona na tym stanowisku musi posiadać znajomość komputerowych programów biurowych, umiejętność prowadzenia korespondencji, obsługi urządzeń biurowych i archiwizowania wszelkiej dokumentacji związanej z projektem. Wszelkie koszty związane z zatrudnieniem tego pracownika należy uwzględnić w wynagrodzeniu Inspektora Nadzoru.

Konsultant niniejszego zamówienia powinien tak zorganizować pracę personelu, aby uwzględnić godziny pracy określone w art. 16 Warunków Ogólnych Umowy, zapisy dotyczące godzin pracy zawarte w Warunkach Szczególnych Kontraktu na roboty, nad którymi sprawowany będzie nadzór oraz ryzyko związane z czynnikami nieprzewidywalnymi (np. rzeczywisty czas pracy Wykonawcy robót, czas trwania przerwy zimowej). Normalne godziny pracy wykonawcy robót to: 6 dni w tygodniu (od poniedziałku do soboty włącznie), natomiast w okresie od 1 kwietnia do 31 października w systemie dwuzmianowym przez 6 dni w tygodniu (od poniedziałku do soboty włącznie) w godzinach 6.00-22.00, a jeżeli wymaga tego technologia przez 7 dni w tygodniu przez 24h na dobę.

Jeśli Konsultant niniejszego zamówienia uzna, że zaproponowany powyżej skład personelu nie pozwala na wypełnienie obowiązków omówionych w pkt. 2, może on przewidzieć zatrudnienie dodatkowych osób, których wynagrodzenie należy uwzględnić w wynagrodzeniu personelu podstawowego.

Ewentualne dodatkowe wynagrodzenie należne członkom zespołu Inżyniera z tytułu pracy w godzinach nadliczbowych, nocnych oraz w dni wolne od pracy nie będzie podlegało odrębnej zapłacie przez Zamawiającego i Konsultant powinien je uwzględnić w podstawowych stawkach jednostkowych.

Inspektor Nadzoru oraz pozostałe osoby powinny być dostępne na każde zasadne wezwanie Zamawiającego lub Wykonawcy Robót.

Nie wymaga się przedłożenia w ofercie dokumentów potwierdzających kwalifikacje i doświadczenie branżowych Inspektorów Nadzoru. Przed rozpoczęciem pracy poszczególne osoby podlegać będą zatwierdzeniu ze strony Kierownika Projektu.

3.2. Wyposażenie biura

Konsultant niniejszego zamówienia zapewni na swoje potrzeby biuro dla potrzeb realizacji Kontraktu.

Zamawiający wymaga, aby Konsultant sam zapewnił sobie pomieszczenia biurowe (oznakowane logiem Konsultanta z zaznaczeniem nazwy Kontraktu i właściwym oznakowaniem dojazdu) wraz z wyposażeniem umożliwiające mu koordynację projektu oraz wykonywanie zadań.

Biuro powinno spełniać następujące warunki:

- powierzchnia biura powinna być adekwatna do składu Zespołu Inspektora Nadzoru tj. nie utrudniać równoczesnej pracy wszystkim członkom Zespołu.
- biuro powinno posiadać salę konferencyjną na co najmniej 12 osób, wyposażoną w stół i krzesła.

- obejmować stanowisko pracy (biurko), które w czasie wizytacji Kontraktu będzie mógł zająć Kierownik Projektu lub inny przedstawiciel Zamawiającego,
- ma być wyposażone w następujące media: elektryczność, wod./kan., ogrzewanie, łącze telekomunikacyjne, bieżącą wodę, oraz toaletę.
- przed biurem powinien być zapewniony parking dla co najmniej 5 samochodów.
- biuro powinno się znajdować w odległości do 0,3 km od terenu budowy.

Biuro ma być wykorzystywane wyłącznie dla prowadzenia nadzoru stanowiącego przedmiot niniejszej umowy i nie powinno znajdować się w tym samym budynku, baraku co biuro Wykonawcy robót.

W okresie przed rozpoczęciem robót i w okresie rozliczenia kontraktu można przewidzieć zmniejszenie powierzchni biura stosownie do charakteru pracy w tym okresie.

W tym też okresie nie obowiązują powyżej zdefiniowane warunki dotyczące zapewnienia miejsca dla Kierownika Projektu, powierzchni parkingowej.

3.3. Sprzęt, środki łączności i transportu:

Konsultant niniejszego zamówienia wyposaży swój personel w środki transportu i łączności zapewniające sprawne prowadzenie nadzoru zapewniające należyte wykonanie usługi.

4. Kontrola realizacji Kontraktu

Podstawowym zadaniem Inspektora Nadzoru jest kontrola zgodności działań Wykonawcy Robót z wymaganiami określonymi w umowie na roboty budowlane i obowiązujących przepisach prawa.

Personel Konsultanta, w granicach przyznanych mu uprawnień, będzie prowadził kontrolę jakości materiałów i robót, postępu prac oraz potwierdzał ilość i wartość wykonanych robót.

4.1 Laboratorium

Przedstawiciel Konsultanta – Inspektor Nadzoru uczestniczy w badaniach laboratoryjnych sprawdzających jakość materiałów proponowanych przez Wykonawcę Robót do realizacji robót oraz jakość wykonywanych robót. Badania laboratoryjne sprawdzające jakość materiałów proponowanych przez Wykonawcę do realizacji robót oraz badania kontrolne wskazane przez Inspektora Nadzoru będą prowadzone przez Laboratorium Drogowe GP GDDKiA Oddział w Rzeszowie, ul. Rejtana 8a.

Konsultant zapewni wykonanie co najmniej 5% badań i pomiarów kontrolnych każdego rodzaju badań przewidzianych w każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dla danego zadania. Badania lub pomiary muszą obejmować wszystkie roboty ulegające zakryciu oraz wszystkie materiały służące do wbudowania wymienione w SST. Koszty powyższych badań i pomiarów ponosi Zamawiający.

4.2 Obsługa geodezyjna

Konsultant odpowiedzialny jest za prawidłowy nadzór nad pracami geodezyjnymi prowadzonymi przez geodetów Wykonawcy Robót. W tym celu zobowiązany jest dysponować odpowiednim sprzętem geodezyjnym oraz odpowiednią ilością zespołów geodezyjnych aby zagwarantować prawidłowy Nadzór nad prowadzonymi pomiarami

geodezyjnymi dokonywanymi przez Wykonawcę robót. Przez odpowiedni sprzęt rozumie się urządzenia i sprzęt pomiarowy służące do prac geodezyjnych, pozwalające na dokonanie precyzyjnych pomiarów geodezyjnych. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Konsultant będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Przez zespół geodezyjny rozumie się grupę geodetów uprawnionych w rozumieniu ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2005.240.2027), z której każdy posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji inspektora nadzoru z zakresu geodezji i kartografii. Członkowie zespołu geodezyjnego muszą posiadać uprawnienia zawodowe w zakresie: geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne w rozumieniu ww. ustawy. Konsultant zobowiązany jest do faktycznego sprawdzenia na budowie nie mniej niż 30% pomiarów geodezyjnych wykonywanych przez geodetów Wykonawcy robót budowlanych. Konsultant zobowiązany jest do dołączenia swoich kontrolnych pomiarów geodezyjnych do dokumentów obmiarowych wystawianych przez Wykonawcę robót w celu sprawdzenia i potwierdzenia faktycznych ilości wykonanych robót wykazywanych w miesięcznych Przejściowych

5. Raporty

Raport otwarcia:

W okresie jednego miesiąca od podpisania umowy na realizację niniejszego zamówienia, Inspektor Nadzoru przedłoży Zamawiającemu Raport Otwarcia zawierający komentarz dotyczący ogólnej organizacji Kontraktu, dokumentacji projektowej oraz problemów, jakie wynikły w początkowym okresie realizacji Kontraktu.

Raporty miesięczne:

Inspektor Nadzoru w ciągu 5 dni po zakończeniu każdego miesiąca przedłoży Kierownikowi Projektu „Raport miesięczny” wyszczególniający wykonane przez zespół ekspertów prace i kontrolne badania laboratoryjne oraz poinformuje o postępie robót, uzyskiwanym poziomie jakości robót, sprawach finansowych oraz występujących problemach w realizacji umowy na roboty budowlane.

Raport będzie zawierał:

- opis postępu robót i powstałych problemów,
- zaangażowanie sił i środków Wykonawcy Robót,
- zaangażowanie finansowe,
- postęp robót i płatności w podziale na kategorie robót w powiązaniu z planem na każdy miesiąc,
- plan robót i finansów na kolejny miesiąc,
- graficzne przedstawienie postępu robót w powiązaniu z harmonogramem,

- graficzną prezentację postępu robót na planie i/lub rysunkach obiektów,
- fotografie dokumentujące postęp robót,
- wykaz zmian z podaniem ich wartości,
- wykaz roszczeń i etap ich rozpatrzenia,

Raport należy składać w odstępie miesięcznym również w formie elektronicznej w formacie PDF i .doc., oraz zdjęcia z miesięcznej realizacji budowy w formacie JPG.

Raport techniczny:

Inspektor Nadzoru przygotowuje (wtedy, kiedy to konieczne) raport informujący o problemach technicznych jakie wystąpiły w trakcie realizacji robót. Taki raport będzie wymagany, kiedy wystąpią poważne zmiany w dokumentacji projektowej.

Raport techniczny powinien zawierać:

- założenia na podstawie których została opracowana dokumentacja projektowa,
- zestawienie wszystkich nowych założeń projektowych konieczne do oceny proponowanej zmiany,
- zestawienie rysunków powykonawczych pokazujących lokalizację i szczegółowe wymiary wszystkich wykonanych robót do dnia sporządzenia raportu,
- kopie wszystkich wcześniej zatwierdzonych zmian projektowych i innych zmian,
- kopie kalkulacji cen jednostkowych z oferty Wykonawcy Robót które będą występowały w związku z wprowadzaną zmianą,
- opis przyjętych projektowych założeń i różnice w założeniach projektowych w oryginalnych, ofertowych rozwiązaniach,
- nowy przedmiar pozycji kosztorysowych i koszty odpowiadające proponowanym zmianom projektowym w porównaniu z ofertą Wykonawcy Robót,
- rysunki pokazujące dokładną lokalizację proponowanych zmian projektowych.

Raport końcowy:

Po zakończeniu robót, przed odbiorem ostatecznym, Inspektor Nadzoru przedłoży Zamawiającemu „Raport końcowy” zawierający:

1. Wstęp
 - 1.1. Krótki opis projektu
 - 1.2. Działania przed rozpoczęciem Kontraktu
2. Dokumentację Projektową
 - 2.1. Założenia Projektowe
 - 2.2. Zmiany projektowe w trakcie realizacji
3. Organizację i zarządzanie Kontraktem
 - 3.1. Struktura Zarządzania Wykonawcy
 - 3.2. Struktura Nadzoru Inwestorskiego
4. Wykonawstwo
 - 4.1. Postęp robót
 - 4.2. Uwagi do wykonania poszczególnych głównych elementów robót
 - 4.2.1. Dział Ogólny
 - 4.2.2. Roboty Ziemne
 - 4.2.3. itd.
 - 4.3. Osiągnięta Jakość Robót w zgodności ze Specyfikacjami Technicznymi
 - 4.4. Przyczyny wystąpienia wad
5. Sprawy umowy o roboty budowlane i Zmiany
 - 5.1. Czas trwania umowy o roboty budowlane
 - 5.2. Roszczenia
6. Sprawy finansowe
 - 6.1. Przyczyny zmiany Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej

- 6.2. Analiza płatności
- 6.3. Końcowe rozliczenie ilościowe wykonanych robót

- 7. Uwagi i wnioski z przebiegu realizacji Kontraktu dotyczące
 - 7.1. Dokumentacji projektowej
 - 7.2. Warunków Kontraktu
 - 7.3. Ogólnych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych
 - 7.4. Czasu trwania umowy o roboty budowlane
 - 7.5. Technologii robót
 - 7.6. Rekomendacji na przyszłe, podobne projekty.

**WARUNKI SZCZEGÓLNE KONTRAKTU NA ROBOTY BUDOWLANE:
„DOBUDOWA I NADBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
LABORATORIUM DROGOWEGO przy ul. Rejtana 8b w Rzeszowie”.**

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

**Dobudowy i nadbudowy istniejącego budynku
Laboratorium Drogowego
przy ul. Rejtana 8a w Rzeszowie**

w podziale na następujące etapy:

- Etap I** - obejmujący dobudowę nowego budynku (Budynek B3) do istniejącego budynku laboratorium wraz z wszystkimi instalacjami
- Etap II** – obejmujący nadbudowę istniejącego budynku laboratorium (Budynek B1 i B2) wraz z wszystkimi instalacjami oraz rozbiórkę garażu i wykonanie placów i dróg dojazdowych.
2. Wykonawca zobowiązuje się do oddania w/w obiektu budowlanego wykonanego zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej.
3. Zakres i sposób wykonania robót określają:
- a. Oferta Wykonawcy stanowiąca załącznik nr 1,
 - b. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, w szczególności Instrukcja dla Wykonawców, stanowiąca załącznik nr 2 oraz Dokumentację projektową stanowiącą załącznik nr 3,
 - c. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, w szczególności Specyfikacja Techniczna D-M.-00.00.00 (ST) oraz Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST) stanowiące załącznik nr 4.
4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszystkich robót niezbędnych do osiągnięcia rezultatu określonego w ust. 2, niezależnie od tego, czy wynikają wprost z dokumentów wymienionych w ust. 3.

§ 2

1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU. Nr 92, poz. 881) oraz wymaganiom określonym w OST i SST.
3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w OST i w SST.
4. Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i powinny być usunięte poza teren budowy przy przestrzeganiu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami).

5. Wykonawca przedmiot zamówienia realizował będzie na ograniczonym (powierzchniowo) placu budowy podczas normalnej pracy laboratorium. Wykonawca zobowiązany jest do organizacji budowy w taki sposób, aby nie utrudniać działalności laboratorium i nie narażać pracowników i klientów na niebezpieczeństwo.
6. Wykonawca własnym kosztem i staraniem zabezpieczy konieczne do wykonania zadania media (energia elektryczna, woda itp.) oraz poniesie koszty ich zużycia.
7. Przedmiot zamówienia Wykonawca będzie realizował w dwóch etapach:
Etap I – w terminie siedmiu miesięcy od daty podpisania umowy,
Etap II – w terminie siedemnastu miesięcy od daty podpisania umowy.
Etap II rozpocznie się najpóźniej w ósmym miesiącu od daty zawarcia Umowy, niezwłocznie po uzyskaniu decyzji na użytkowanie dla I Etapu (budynek B3) i przeniesieniu działalności laboratorium do tego budynku.
8. Na każdy z etapów zrealizowanego zadania wykonawca uzyska Decyzję na użytkowanie:
Dla Etapu I – w terminie siedmiu miesięcy od daty podpisania umowy,
Dla Etapu II – w terminie siedemnastu miesięcy od daty podpisania umowy.

§ 3

1. Termin przekazania terenu budowy, z zastrzeżeniem § 9 ust. 4: **7dni** od daty zawarcia niniejszej umowy. W dniu przekazania terenu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy dziennik budowy, Dokumentację projektową w ilości 2 egzemplarzy, pozwolenie na budowę.
2. Termin rozpoczęcia robót będących przedmiotem umowy **7 dni** od daty przekazania terenu budowy.
3. Termin zakończenia robót będących przedmiotem umowy:
Dla Etapu I – w terminie siedmiu miesięcy od daty podpisania umowy,
Dla Etapu II – w terminie siedemnastu miesięcy od daty podpisania umowy.

§ 4

1. Przedmiot umowy określony w §1 niniejszej umowy będzie realizowany zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego szczegółowym harmonogramem rzeczowo – finansowym, stanowiącym załącznik nr 5 do umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia uaktualniony harmonogram rzeczowo – finansowy w terminie **7 dni** od daty wydania przez Zamawiającego poleceń, o których mowa w § 7, ust. 1 niniejszej umowy.
3. Zamawiający zgłosi uwagi do harmonogramu, o którym mowa w ust. 2 i 3 w ciągu **7 dni** od daty przedłożenia harmonogramu do zatwierdzenia lub zatwierdzi harmonogram w ciągu **7 dni** od daty przedłożenia harmonogramu do zatwierdzenia.

§ 5

1. Wstępne wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy na kwotę netto _____ PLN, (słownie złotych: _____) plus _____ % podatek VAT _____ PLN, (słownie złotych _____) co łącznie stanowi kwotę brutto _____ PLN (słownie złotych: _____)
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 zostało wyliczone w oparciu o kosztorysy ofertowe sporządzone metodą kalkulacji uproszczonej. Wykonawca w terminie **30dni** od zawarcia umowy przedłoży Zamawiającemu szczegółowe kalkulacje cen jednostkowych

(w rozbiściu na nakłady rzeczowe i ceny odpowiednio dla tych nakładów: robocizny, materiałów wraz z kosztami zakupu, pracy sprzętu i transportu oraz narzuty kosztów pośrednich (ogólnych) i zysku) wszystkich pozycji kosztorysu ofertowego Wykonawcy.

3. Rzeczywiste wynagrodzenie Wykonawcy zostanie ustalone zgodnie z zasadami określonymi w § 6 i 8.
4. W przypadku zmiany przez władzę ustawodawczą określonej w ust. 1 procentowej stawki podatku VAT, kwota brutto wynagrodzenia zostanie aneksem do niniejszej umowy odpowiednio dostosowana.
5. Maksymalna wartość zobowiązania wynosi **120%** wstępnego wynagrodzenia brutto, tj. kwotę _____ PLN (słownie złotych: _____).
6. W przypadku, gdyby wynagrodzenie Wykonawcy obliczane zgodnie z ust. 3 miało przekroczyć kwotę określoną w ust. 4, Strony mogą dokonać zmiany tej kwoty w drodze aneksu do umowy.

§ 6

1. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa § 5 niniejszej umowy, rozliczane będzie nie częściej niż raz w miesiącu, na podstawie faktur VAT wystawianych przez Wykonawcę na kwotę ustaloną w dołączonym do faktury zestawieniu wartości wykonanych robót sporządzonym przez Wykonawcę narastająco, pomniejszoną o zsumowane kwoty poprzednio zafakturowane. Dołączone do faktury zestawienie wartości wykonanych robót musi być sprawdzone przez inspektora nadzoru i zatwierdzone przez Zamawiającego.
2. Do momentu odbioru ostatecznego przedmiotu umowy suma faktur VAT, o których mowa w ust. 1, nie może przekroczyć **80%** wartości wynagrodzenia, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy.
3. Rozliczenie końcowe za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę w oparciu o protokół odbioru ostatecznego przedmiotu umowy, na kwotę ustaloną w dołączonym do faktury zestawieniu wartości wykonanych robót sporządzonym przez Wykonawcę narastająco, pomniejszoną o zsumowane kwoty poprzednio zafakturowane. Dołączone do faktury zestawienie wartości wykonanych robót musi być sprawdzone przez inspektora nadzoru i zatwierdzone przez Zamawiającego.
4. Wynagrodzenie Wykonawcy, o których mowa w ust. 1 i ust. 3 stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym stanowiącym Formularz 2.1 Oferty Wykonawcy lub cen jednostkowych wyliczonych zgodnie z postanowieniami § 8 niniejszej umowy.
5. Do faktury wystawionej przez Wykonawcę załączone będzie zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę. Zapłata należności dla Podwykonawców będzie dokonywana przez Zamawiającego bezpośrednio na ich rzecz zgodnie z umową cesji wierzytelności na rzecz Zamawiającego.
6. Należności z tytułu faktur będą płatne przez Zamawiającego przelewem na konto Wykonawcy w _____ nr _____, bądź konta Podwykonawców wskazane na fakturach.
7. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej otrzymania. Datą zapłaty jest dzień wydania polecenia przelewu bankowego.

§ 7

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne dla wykonania przedmiotu niniejszej umowy, polecać Wykonawcy na piśmie:
 - 1) wykonanie robót wynikających z Dokumentacji projektowej lub zasad wiedzy technicznej, a nie wyszczególnionych w przedmiarach robót,
 - 2) wykonanie rozwiązań zamiennych w stosunku do projektowanych w Dokumentacji projektowej,
 - 3) dokonanie zmiany określonej uaktualnionym harmonogramem rzeczowo – finansowym kolejności wykonania robót,a Wykonawca zobowiązany jest wykonać każde z powyższych poleceń.
2. Wydane przez Zamawiającego polecenia, o których mowa w ust. 1, nie unieważniają w jakiegokolwiek mierze umowy, ale skutki tych poleceń stanowią podstawę do zmiany - na wniosek Wykonawcy - terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 3 ust. 3 niniejszej umowy oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 8 umowy.
3. Zmiany wynikające z poleceń, o których mowa w ust. 1 muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w uaktualnionym harmonogramie rzeczowo – finansowym zgodnie z postanowieniami § 4 niniejszej umowy.

§ 8

1. Jeżeli roboty wynikające z poleceń wprowadzonych zgodnie z postanowieniami § 7 ust. 1 niniejszej umowy, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 4 umowy.
2. Jeżeli roboty wynikające z poleceń wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 niniejszej umowy, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od określonych zgodnie z § 5 ust. 2 umowy, a dla materiałów, sprzętu i transportu dla których ceny nie zostały określone w tym załączniku – cen nie wyższych od średnich cen materiałów, sprzętu i transportu publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud” w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
3. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
4. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

§ 9

1. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - 1) przekazanie terenu budowy, dziennika budowy oraz Dokumentacji projektowej w terminie określonym § 3 ust. 1 niniejszej umowy.
 - 2) zapewnienie nadzoru inwestorskiego,

- 3) zapewnienie nadzoru autorskiego.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 1) wykonanie czynności wymienionych w art. 22 ustawy Prawo budowlane,
 - 2) przestrzeganie ogólnych wymagań dot. robót w zakresie określonym w pkt 1.5. ST,
 - 3) wykonanie przedmiotu umowy w oparciu o Dokumentację projektową z uwzględnieniem wymagań określonych w ST i SST,
 - 4) kontrola jakości materiałów i robót zgodnie z postanowieniami ST i SST,
 - 5) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
 - 6) skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru częściowego i odbioru ostatecznego robót w zakresie określonym postanowieniami pkt 8 OST,
 - 7) utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza, oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót czystego i nadającego się do użytkowania,
 - 8) informowanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz terminie odbioru robót zanikających w terminach i w zakresie określonym w OST i SST,
 - 9) informowanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót,
 - 10) niezwłoczne informowanie Zamawiającego o zaistniałych na terenie budowy kontrolach i wypadkach,
 - 11) opracowanie Programu Zapewnienia Jakości i przedłożenie go do akceptacji Zamawiającego w terminie do **7 dni** od daty podpisania umowy,
 - 12) opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przedłożenie go do akceptacji Zamawiającego w terminie do **7 dni** od daty podpisania umowy.
3. Wykonawca na **5 dni** przed terminem przekazania terenu budowy, przedłoży do wglądu Zamawiającego dokumenty, o których mowa w ust. 2 pkt 11), 12).
4. Zamawiający nie przekaze terenu budowy do czasu przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 3. Opóźnienie z tego tytułu będzie traktowane jako powstałe z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.

§ 10

1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie i kierowanie robotami specjalistycznymi objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane.
2. Wykonawca zobowiązuje się skierować do kierowania budową i do kierowania robotami personel wskazany przez Wykonawcę w Ofercie Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający akceptuje taką zmianę w terminie **7 dni** od daty przedłożenia propozycji i wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą spełniały wymagania kwalifikacji i doświadczenia osób wymaganych postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust. 2 nie później niż **7 dni** przed planowanym skierowaniem do kierowania budową/robotami którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca

z braku kierownictwa budowy/robót będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.

4. Zaakceptowana przez Zamawiającego zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w ust. 1, winna być dokonana wpisem do dziennika budowy i nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.
5. Skierowanie, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami innych osób niż wskazane w Ofercie Wykonawcy stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.

§ 11

Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organów nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo budowlane oraz udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą oraz innym pracownikom, które Zamawiający wskaże w okresie realizacji przedmiotu umowy.

§ 12

1. Zamawiający wyznacza na Kierownika Projektu p. Jacka Bednarza który jest upoważniony do zarządzania i nadzorowania w imieniu Zamawiającego przedmiotem zamówienia oraz do bezpośrednich kontaktów z Wykonawcą. Kierownik Projektu może, za pisemną zgodą Zamawiającego, powierzyć część swoich uprawnień innym osobom, o czym powiadomi na piśmie Wykonawcę.
2. Kierownik Projektu wskaże osoby do pełnienia nadzoru inwestorskiego.
5. Osoby wskazane w ust. 1 będą działać w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo budowlane.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany którejkolwiek z osób wskazanych w ust. 1.i 2. O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie Wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta winna być dokonana wpisem do dziennika budowy i nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.

§ 13

1. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie: p _____
oraz kierowników robót:
roboty _____ – p. _____
roboty _____ – p. _____
roboty _____ - p. _____
2. Osoby wskazane w ust. 1 będą działać w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo budowlane.

§ 14

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,03% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień opóźnienia, lecz nie mniej niż 5000 zł,
 - 2) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym, odbiorze pogwarancyjnym lub odbiorze w okresie rękojmi – w wysokości 5000zł za każdy

- dzień opóźnienia, liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad zgodnie z postanowieniami § 16 umowy,
- 3) za spowodowanie przerwy w realizacji robót z przyczyn zależnych od Wykonawcy, dłuższej niż 10 dni – w wysokości 0,03% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień przerwy, lecz nie mniej niż 5000 zł,
 - 4) za opóźnienie w wykonaniu poszczególnych elementów robót określonych w uaktualnionym harmonogramie rzeczowo – finansowym z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 0,03 % wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień opóźnienia licząc od terminu określonego w uzgodnionym przez Zamawiającego harmonogramie rzeczowo – finansowym, lecz nie mniej niż 5000 zł,
 - 5) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy,
 - 6) jeżeli roboty objęte przedmiotem niniejszej umowy będzie wykonywał podmiot inny niż Wykonawca lub inny niż Podwykonawca skierowany do wykonania robót zgodnie z procedurą określoną w § 15 – karę umowną w wysokości 15% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy,
 - 7) jeżeli czynności zastrzeżone dla kierownika budowy/robót, będzie wykonywała inna osoba niż zaakceptowana przez Zamawiającego – w wysokości 10% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - 1) za opóźnienie w przekazaniu terenu budowy i dokumentów, o których mowa w § 3 ust. 1 niniejszej umowy, w wysokości 1000 zł za każdy dzień opóźnienia,
 - 2) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego – w wysokości 10% wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy. Kary nie obowiązują jeżeli odstąpienie od umowy nastąpi z przyczyn, o których mowa w § 19 ust. 1 niniejszej umowy.
 3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody i utraconych korzyści.
 4. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne także w przypadku nie poniesienia szkody przez Zamawiającego.

§ 15

1. Wykonawca wykona przy udziale Podwykonawców następujące roboty:

2. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.
3. Nie później niż **7 dni** przed planowanym skierowaniem do wykonania robót któregośkolwiek Podwykonawcy, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu umowę z Podwykonawcą na realizację powierzanego mu do wykonania zakresu robót wraz z umową cesji wierzytelności.
4. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, o którym mowa w §3 ust. 3 niniejszej umowy.
5. Zakłada się, że nie będzie wymagało uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego:

- 1) zatrudnienie innych osób, niż wymienione w § 10 niniejszej umowy,
- 2) zakup materiałów zgodnych z wymaganiami SST.

6. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za swoje własne.

§ 16

2. Wszystkie odbiory robót (zanikających, ulegających zakryciu, odbiory częściowe, odbiór ostateczny, odbiór przed upływem okresu rękojmi) dokonywane będą na zasadach gi w terminach określonych w OST i SST.
3. Z czynności odbioru ostatecznego, odbioru pogwarancyjnego i odbioru przed upływem okresu rękojmi będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych w trakcie odbioru wad.
4. Po protokolarnym potwierdzeniu usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i po upływie okresu rękojmi rozpoczynają swój bieg terminy na zwrot (zwolnienie) zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o których mowa w § 18 ust. 4 niniejszej umowy.

§ 17

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy na okres 60 miesięcy
2. Bieg okresu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty odbioru ostatecznego całości przedmiotu umowy.
3. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po okresie określonym w ust. 1, jeżeli zgłosił wadę przed upływem tego okresu.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie 10 dni od daty zgłoszenia wad przez Zamawiającego, to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy. W tym przypadku koszty usuwania wad będą pokrywane w pierwszej kolejności z zatrzymanej kwoty będącej zabezpieczeniem należytego wykonania umowy.

§ 18

1. Ustala się zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy, tj. kwotę ____ PLN (słownie złotych: _____).
2. W dniu podpisania umowy Wykonawca wniósł ustaloną w ust. 1 kwotę zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie _____.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy będzie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym z zastrzeżeniem, że Zamawiający pozostawi na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady 30% wysokości zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Kwota ta zostanie zwrócona Wykonawcy nie później niż 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.
4. Zamawiający wstrzyma się ze zwrotem części zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o której mowa w ust 4 pkt 2), w przypadku kiedy Wykonawca nie usunął w terminie stwierdzonych w trakcie odbioru wad lub jest w trakcie usuwania tych wad.

§ 19

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli:
 - 1) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie wskazanym w §3 ust. 2 niniejszej umowy lub nie przystąpił do odbioru terenu budowy w terminie określonym w § 3 ust. 1 umowy,
 - 2) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację przedmiotu umowy i przerwa ta trwa dłużej niż 10 dni,
 - 3) Wykonawca skierował, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami inne osoby niż wskazane w Ofercie Wykonawcy,
 - 4) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
 - 5) Wykonawca realizuje roboty przewidziane niniejszą umową w sposób niezgodny z Dokumentacją projektową, ST, SST, wskazaniami Zamawiającego lub niniejszą umową,
 - 6) w wyniku wszczętego postępowania egzekucyjnego nastąpi zajęcie majątku Wykonawcy lub jego znacznej części.
2. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
 - 1) w terminie 5 dni od potwierdzonej daty przerwania robót Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z której to winy nastąpiło odstąpienie od umowy lub przerwanie robót,
 - 2) w terminie 7 dni od potwierdzonej daty przerwania robót Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - 3) w terminie 7 dni od potwierdzonej daty przerwania robót Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy, nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - 4) w terminie 5 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w pkt 3) Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z zestawieniem wartości wykonanych robót według stanu na dzień odstąpienia; protokół inwentaryzacji robót w toku stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę,
 - 5) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 10 dni, usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone.
3. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, obowiązany jest do:
 - 1) dokonania odbioru robót przerwanych, w terminie 5 dni od daty przerwania oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia, w terminie określonym w § 6 ust. 7 niniejszej umowy,

- 2) odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń zakupionych przez Wykonawcę do wykonania przedmiotu umowy, określonych w ust. 2 pkt 2), w terminie 14 dni od daty ich rozliczenia wg cen, za które zostały nabyte,
- 3) przejęcia od Wykonawcy terenu budowy pod swój dozór w terminie 2 dni od daty odstąpienia od umowy.
- 4)

§ 20

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi, oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową.
2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
 - 1) roboty objęte umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,
 - 2) odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, a powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.
3. Wykonawca na 2 dni przed terminem przekazania terenu budowy, o którym mowa w § 3 ust. 1 niniejszej umowy, przedłoży do wglądu Zamawiającego umowy ubezpieczenia, o których mowa w ust. 1.
4. Zamawiający nie przekaze terenu budowy do czasu przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 3. Zwłoka z tego tytułu będzie traktowana jako powstała z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.

§ 21

1. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy w przypadku:
 - działania siły wyższej w zakresie zmiany terminu wykonania,
 - działania osób trzecich uniemożliwiających wykonanie realizacji zamówienia w zakresie zmiany terminu wykonania,
 - przedłużających się postępowań administracyjnych w zakresie zmiany terminu wykonania,
 - zmiany przepisów prawa związanych z realizacją w zakresie zmiany terminu wykonania i wynagrodzenia,
 - wydania polecenia w trybie § 7 w zakresie zmiany terminu i wynagrodzenia,
2. Wszelkie zmiany, z zastrzeżeniem §12 ust. 3 niniejszej umowy, wymagają aneksu sporządzonego z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 22

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane i ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

2. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 23

1. Umowę niniejszą sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 3 egzemplarze dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.
2. Umowa niniejsza zawiera ____ ponumerowanych i parafowanych stron.

§ 24

Załączniki stanowiące integralną część umowy:

1. Oferta Wykonawcy z dnia _____ ,
2. Tom I Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – Instrukcja dla Wykonawców,
3. Dokumentacja projektowa,
4. Ogólna Specyfikacja Techniczna D-M.-00.00.00 i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
5. Przedmiary robót,
6. Harmonogram rzeczowo – finansowy.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU
„DOBUDOWA I NADBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
LABORATORIUM DROGOWEGO przy ul. Rejtana 8b w Rzeszowie”.

Budynki istniejące B1 i B2.

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budynku wykonana przez autorów niniejszego opracowania
- PB budynku wykonana przez autorów niniejszego opracowania
- akty prawne i normy
- mapa syt. - wys. 1 : 500 do celów opiniodawczych
- decyzja o warunkach zabudowy wydana przez prezydenta Miasta Rzeszowa

2. Dane ogólne

Opracowaniem objęty jest zamierzenie budowlane obejmujące 3 budynki połączone funkcjonalnie, dwa istniejące; B1 i B2 oraz trzeci projektowany oznaczony jako B3.

Obecny budynek jest obiektem wolnostojącym w kształcie litery „L” składa się z dwóch obiektów:

- B1 „starego” budowanego w latach 50-tych zlokalizowanego równolegle do ulicy Rejtana, parterowego, przekrytego dachem stromym dwuspadowym na konstrukcji drewnianej

- B2 „nowego” dobudowanego do krótszego boku „starego” budynku prostopadłe do ul. Rejtana, dwukondygnacyjnego, podpiwniczonego, przekrytego dachem płaskim pokrytym papą.

Oba budynki posadowione na terenie gruntów nasypowych. „Stary” budynek oparty na ryglu opartym na studniach betonowych, które wg. Inwestora sięgają gruntów nośnych, tj. żwirów, „nowy” – brak danych.

Projekt obejmuje:

- nadbudowę budynku parterowego (B1-„starego”) o jedną kondygnację
- przebudowę istniejącego budynku piętrowego (B2)
- dobudowę nowego 4-kondygnacyjnego budynku (B3) od strony zachodniej do budynku piętrowego (wg. odrębnego opracowania).

W celu łatwiejszego posługiwania się dokumentacją podzielono dokumentację na poszczególne obiekty, tj. oddzielny tom obejmuje budynki istniejące B1 i B2 oraz oddzielny tom budynek nowy B3

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU :

Budynki mieszczą laboratorium drogowe GDDKiA: pomieszczenia laboratoryjne i biurowe. Wszystkie budynki połączone są ze sobą funkcjonalnie.

Dane ogólne budynku:

- Powierzchnia zabudowy istniejąca 337.20 m²

	w tym B1	214.90 m ²
	B2	122.30 m ²
▪ Powierzchnia użytkowa	ogólna (B1 + B2)	644.80 m ²
	w tym;	
	piwnice (B1-19.80m ² + B2-91.90m ²)	111.70m ²
	parter (B1-166.60m ² + B2-95.60m ²)	262.20 m ²
	piętro (B1-175.80m ² + B2-95.10m ²)	270.90 m ²
▪ Kubatura		3 063.00 m ³
▪ Wysokość budynku od poziomu 0.00	B1- 8.70 m	
	B2- 7.50 m	

4. **FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU:**

Forma architektoniczna:

budynek B1: forma zwarta, ulega zmianie przez nadbudowę piętra i pokryciu dachem płaskim, zmiana elewacji, dostosowana jest do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

budynek B2: forma zwarta nie ulega zmianie ale elewacje ulegają całkowitej rewitalizacji.

Funkcja budynku – bez zmian tj. pomieszczenia laboratoryjne i biurowe obsługujące laboratorium drogowo

Piwnice – archiwum i pracownia kruszyw

Parter – zespół pracowni

Piętro – zespół pracowni i sala narad z zapleczem socjalnym.

Zmianie ulega układ pomieszczeń.

Obiekt spełnia wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

5. **WARUNKI LOKALIZACYJNE**

Poziom zwierciadła wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

głębokość przemarzania gruntu h=1.0m

obciążenie śniegiem – strefa III,

obciążenie wiatrem- strefa I

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Dla projektowanej inwestycji nie były prowadzone badania geologiczne gruntu.

Na podstawie badań gruntu prowadzonych dla projektowanej dobudowy stwierdzono występowanie gruntów nasypowych i gruntów rodzimych. Grunty nasypowe niekontrolowane nie stanowią podłoża budowlanego występują do głębokości od 2.80 m do 3.50m. Poniżej pyły barwy szarej w stanie twardoplastycznym o grubości 0.7 do 2.30m. Ze wzrostem głębokości zmieniają konsystencję na plastyczną.

Poziom wody gruntowej na głębokości 4.8- 5.3 m ppt.

6. BUDYNEK B1

6.1 STAN ISTNIEJĄCY:

Budynek zlokalizowany równolegle do ul. Rejtana w Rzeszowie. Budynek połączony funkcjonalnie z budynkiem B2.

Budynek parterowy- dwutraktowy, rozpiętość w osiach 4,60 i 5,70. Budynek w niewielkiej części podpiwniczony (obecnie mieści się tu kotłownia i pom. gospodarcze). Poddasze niedostępne, nieużytkowe.

Fundamenty- budynek oparty na ryglu opartym na studniach betonowych, które wg. Inwestora sięgają gruntów nośnych, tj. żwirów.

Układ konstrukcyjny – podłużny.

Ściany konstrukcyjne murowane z ceramiki o grubości 45, 30cm z tynkiem.

Ścianki działowe: murowane z ceramiki grubości około 10 do 15cm.

Strop nad parterem- DZ-3 (brak dokładnych danych), nieznany strop nad kotłownią.

Dach budynku dwuspadowy, o kącie nachylenia 14° i 16° na konstrukcji drewnianej (krokwie, jętki, łąty) o pokryciu falistymi płytami bitumicznymi.

Wykończenie

Posadzki z płytek gresowych.

Ściany: tynk gładki cem.-wap., malowanie ścian i sufitów farbami, w niektórych pomieszczeniach na ścianach płytki ceramiczne do wys. 200cm.

Stolarka:

- okna PCV, w kolorze białym. Parapety lastrico.

- drzwi zewnętrzne PCV.

- drzwi wewnętrzne typowe płycinowe oraz PCV.

Elewacje budynku: tynk mineralny na warstwie ocieplenia gr. ok. 3cm.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynk. oraz PCV

Wyposażenie w instalacje

Budynek posiada następujące instalacje:

- elektryczną
- wodociagową
- kanalizację sanitarną
- wentylację grawitacyjną (w niektórych pomieszczeniach)
- ogrzewanie c.o – z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy
- miejscowe odciągi wentylacyjne od digestoriów

6.2 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Projektuje się nadbudowę budynku B1 o jedną kondygnację z przeznaczeniem na biura.

Nie dopuszcza się innego użytkowania zwiększającego obciążenia użytkowe powstałego piętra, z uwagi na nośność istniejącego stropu DZ.

Budynek przekryty zostanie jednospadowym dachem stanowiącym razem z ścianą kolankową zwieńczenie budynku. Elewacja podzielona została na dwa kwadraty przedzielone fasadą szklaną – podkreślającą wejście do budynku.

Nadbudowa- układ dwutraktowy (jak na parterze), ściany zewnętrzne nośne, wewnątrz układ słupowo- ryglowy żelbetowy. Strop żelbetowy. Dach jednospadowy na konstrukcji drewnianej.

Projektowane wyburzenia obejmują:

- o likwidację ścianek działowych murowanych
- o demontaż istniejących posadzek wraz z warstwami podłogowymi

- wymiana wszystkich okien parteru
- wymiana i montaż nowych parapetów wewnętrznych i zewnętrznych przy wszystkich oknach
- wyburzenie ścianek działowych murowanych
- demontaż ocieplenia budynku
- rozbiórka dachu

Główne prace budowlane objęte projektem:

- **nadbudowa piętra nad budynkiem parterowym**
- **wykonanie stropu nad piętrem**
- **wykonanie nowego dachu**
- wykonanie ścianek działowych
- wykonanie nowych nadproży dla poszerzanych (*do szerokości wymaganej warunkami technologicznymi*) otworów drzwiowych wewnętrznych
- rozprawienie nowych instalacji (zgodnie z projektami branżowymi)
- tynkowanie ścian nowych i uzupełnienie bruzd w istniejących ścianach
- wykonanie warstw pod posadzki żywiczne i pod panele na piętrze
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych posadzek i ścian w pomieszczeniach mokrych
- montaż okien, montaż drzwi i przeszklonych ścianek działowych
- montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wymiana i montaż nowych parapetów wewnętrznych przy wszystkich oknach
- wykończenie posadzek: posadzka żywiczna na parterze , panele na piętrze (aby nie dociągać stropu)
- obudowa wentylacji mechanicznej płytami g-k
- wykończenie ścian i sufitów (płytki, malowanie ścian i sufitów, montaż sufitu podwieszanego w korytarzu na parterze i we wszystkich pomieszczeniach piętra)
- montaż fasady szklanej
- montaż daszków szklanych nad wejściem i nad rampą
- ocieplenie budynku i wykonanie elewacji
- wymiana płytek na rampie i schodach zewnętrznych
- wymiana i montaż balustrad przy rampie zewnętrznej

6.3 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.

- 1) układ konstrukcyjny podłużny dwutraktowy: ściany wewnętrzne i zewnętrzne murowane, strop nad piętrem żelbetowy, więźba dachowa drewniana, pokrycie dachu – blacha ocynkowana powlekana płaska pokrycie na rąbek stojący (np. Plannja Emka) na deskowaniu pełnym,
- 2) fundamenty – istniejące bez zmian
- 3) ściany zewnętrzne istniejące murowane, ocieplone styropianem
- 4) ściany zewnętrzne nowe- pustak ceramiczny MAX
(współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wyniesie $k=0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- 5) ściany wewnętrzne
 - konstrukcyjne – uzupełnienie z cegły kratówki
 - działowe nowe – gipsowo-kartonowe (aby nie dociągać stropu) a ściany usztywniające – z cegły kratówki
- 6) strop
 - żelbetowy gr 24.0cm

- 7) dach – jednospadowy o konstrukcji drewnianej, pokrycie blacha ocynkowana powlekana płaską na rąbek stojący (np. Plannja Emka) na deskowaniu pełnym w kolorze grafitowym
- 8) rynny i rury spustowe – stalowe w kolorze pokrycia dachowego
- 9) izolacje wewnętrzne;
 - termiczna
 - na stropie poddasza - wełna mineralna położona luzem gr. ok. 20.0 cm,
 - na stropie nad parterem – wełna mineralna gr 10 cm między legarami
 - w podłogach na gruncie styropian 5.0 cm,
 - w stropie nad piwnicami - styropian ok.5.0 cm (do uzgodnienia w trakcie trwania remontu po dokonaniu odkrywek)
 - przeciwwilgociowa posadzki i ścian –
 - w posadzkach na gruncie - folia,
 - w pomieszczeniach mokrych płynna folia system np. Remmers- beton zagruntować preparatem Kiesol, następnie Elastoszlam a w narożach taśma wtapiąca w pierwszą warstwę płynnej folii

UWAGA: w miejscach styków, połączeń i zaokrągleń wykonać wzmocnienia poprzez wyoblania.

Doświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi są doświetlone światłem dziennym (okna o odpowiedniej wielkości).

7. Budynek B2

7.1 STAN ISTNIEJĄCY

Budynek piętrowy, w całości podpiwniczony z dachem płaskim. Zlokalizowany prostopadłe do ulicy Rejtana w Rzeszowie, połączony funkcjonalnie z budynkiem B2.

Budynek jednotraktowy o rozpiętości w osiach – 6.0 m. Układ konstrukcyjny – podłużny. Fundamenty – brak danych. Posadowiony na gruntach nasypowych- teren dawnej eksploatacji gliny dla pobliskiej cegielni.

Stropodach wentylowany, płyty dachowe na ścianach ażurowych, pokryty papą.

Stropy- DZ3. Klatka schodowa żelbetowa.

Ściany konstrukcyjne murowane z ceramiki o grubości 45, 30cm z tynkiem.

Ścianki działowe: murowane z ceramiki grubości około 10 do 15cm.

Wykończenie

Posadzki z płytek gresowych.

Ściany: tynk gładki cem.-wap., malowanie ścian i sufitów farbami, w niektórych pomieszczeniach na ścianach płytki ceramiczne do wys. 200cm.

Stolarka:

- okna PCV, w kolorze białym. Parapety lastrico.
- drzwi zewnętrzne PCV.
- drzwi wewnętrzne typowe płycinowe oraz PCV.

Elewacje budynku: tynk mineralny na warstwie ocieplenia gr. ok. 3cm.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynk. oraz PCV

Wyposażenie w instalacje

Budynek posiada następujące instalacje:

- elektryczną
- wodociągową
- kanalizację sanitarną

- wentylację grawitacyjną (w niektórych pomieszczeniach)
- ogrzewanie c.o – z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy
- miejscowe odciągi wentylacyjne od digestoriów.

7.2 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Budynek ulega przebudowie wewnątrz oraz otrzyma nową elewację nawiązującą wykończeniem do budynku nadbudowanego.

Wykończenie elewacji – tynk o różnej fakturze

Projektowane wyburzenia obejmują:

- o likwidację ścianek działowych murowanych
- o demontaż istniejących posadzek wraz z warstwami podłogowymi
- o wymiana wszystkich okien parteru i piętra
- o wymiana i montaż nowych parapetów wewnętrznych i zewnętrznych przy wszystkich oknach
- o wyburzenie ścianek działowych murowanych
- o demontaż ocieplenia budynku

Główne prace budowlane objęte projektem:

- wykonanie przebić w ścianie zewnętrznej zachodniej w miejscu połączenia funkcjonalnego z projektowaną dobudową
- wykonanie ścianek działowych
- wykonanie nowych nadproży dla poszerzanych (*do szerokości wymaganej warunkami technologicznymi*) otworów drzwiowych wewnętrznych
- rozprowadzenie nowych instalacji (zgodnie z projektami branżowymi)
- tynkowanie ścian nowych i uzupełnienie bruzd w istniejących ścianach
- wykonanie warstw pod posadzki żywiczne i płytki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych posadzek i ścian w pomieszczeniach mokrych
- montaż okien, montaż drzwi i przeszklonych ścianek działowych
- montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wymiana i montaż nowych parapetów wewnętrznych przy wszystkich oknach
- wykończenie posadzek: posadzka żywiczna i płytki
- obudowa wentylacji mechanicznej płytami g-k
- wykończenie ścian i sufitów (płytki, malowanie ścian i sufitów, montaż sufitu podwieszanego w korytarzach
- ocieplenie budynku i wykonanie elewacji

7.3 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.

- układ konstrukcyjny podłużny jednotraktowy: bez zmian, ściany wewnętrzne i zewnętrzne istniejące murowane, stropy DZ3, pokrycie dachu – wymiana papy termozgrzewalnej
- fundamenty – istniejące bez zmian
- ściany zewnętrzne istniejące murowane, ocieplone styropianem (współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wyniesie $k=0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- ściany wewnętrzne
 - konstrukcyjne – uzupełnienie z cegły kratówki
 - działowe nowe – z pustaków z betonu komórkowego (np. siporex odmiany 500 lub Ytong) gr. 12 cm, postawionych w miejscach ścianek istniejących
- stropy – bez zmian, w piwnicy uzupełnienie nieistniejącego fragmentu stropu w formie płyty żelbetowej

dach – istniejący jednospadowy, wymiana pokrycia tj. papy termozgrzewalnej
rynny i rury spustowe – wymiana na nowe stalowe w kolorze pokrycia dachowego (grafit)
izolacje wewnętrzne;

termiczna

- w podłogach na gruncie styropian 5.0 cm,
- na stropach międzykondygnacyjnych - styropian ok.5.0 cm

przeciwwilgociowa posadzki i ścian –

w posadzkach na gruncie - folia,

w pomieszczeniach mokrych płynna folia system np. Remmers- beton zagruntować preparatem Kiesol, następnie Elastoszlam a w narożach taśma wtapiana w pierwszą warstwę płynnej folii

UWAGA: w miejscach styków, połączeń i zaokrągleń wykonać wzmocnienia poprzez wyoblenia.

Doświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi są doświetlone światłem dziennym (okna o odpowiedniej wielkości).

8. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Wymagane zróżnicowanie kolorystyczne ścian w poszczególnych budynkach.

Zaleca się wykończenie i wyposażenie wg. oddzielnego opracowania projektu wnętrz.

podłogi i posadzki

- płytki ściennie – w kolorach pastelowych z wstawkami poziomymi z innych płytek (np. 20 x 25 Monokolory wraz z wstawkami z mozaiki Pastele, kolory: turkus mat, kość słoniowa, niebieski i inne, o parametrach nie niższych niż płytki Tubądzin) w łazienkach układane na elastycznym kleju z zastosowaniem izolacji przeciwwodnej,
- płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe, mrozo odporne, klasa ścieralności 5 (PI5), klatka schodowa- na stopniach ryflowane, (standard nie niższy niż gres Tubądzin)
- posadzka żywiczna odporna na środki używane w laboratoriach
- wpusty podłogowe - **higieniczne ze stali szlachetnej**,

Różne rodzaje posadzek łączyć ze sobą bezprogowo.

Wszystkie posadzki winny być trwałe, gładkie, z materiałów antypoślizgowych, zmywalne, ułatwiające utrzymanie czystości, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.

Podłogi w pomieszczeniach narażonych na duże zawilgocenie lub wymagających częstego zmywania wyposażyć **we wpusty podłogowe higieniczne ze stali szlachetnej** przy zachowaniu odpowiedniego spadku posadzek w celu odprowadzenia wody.

ściany pomieszczeń

- tynki cementowo-wapienne na ścianach murowanych i uzupełnieniach stropów żelbetonowych
- **wykończenie ścian** – powłoki malarskie:
 - w pokojach biurowych: farba ścienna do pełnej wysokości matowa odporna na szorowanie np. StoColor DinWeiss
 - w korytarzach i pomieszczeniach laboratoryjnych: farba poliuretanowa dwukomponentowa wodorozcieńczalna, o wysokiej odporności na obciążenia mechaniczne, posiadająca właściwości odkażające, odporna na działanie środków odkażających i na szorowanie – np. StoColor Puran Satin
- ściany przy umywalkach- wykonać fartuchy z płytek

- ściany łazienek i pomieszczeń sanitarnych wykończone płytkami ceramicznymi do wys. 2.0 m (*jako izolacja folia płynna i taśmy na narożnikach*)
Parapety wykonać z aglomarmuru gr. 3.0 cm wystające z lica ściany na 3.0cm.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Wszystkie drzwi z korytarza do pomieszczeń - oprócz łazienek wymaga się aby otwierały się do środka pomieszczeń **aby nie zawęzić szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej** -

- *skrzydło drzwi* wewnętrzne płytowe płaskie, z płyty wiórowej otworowej,
- *drzwi do WC*; wyposażać w samozamykacze np. typu GEZE lub równoważne, w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych zapewnić nawiew w postaci otworów (np. tulejek) o łącznej pow. 0.030 m²
- *klamka*: ze stali nierdzewnej z rozetą,
- *wkładki patentowe* - dla pomierzeń dostępnych z korytarza szt. 1 oprócz WC (*do uściślenia z Inwestorem w ramach nadzoru autorskiego*)
- *ościeżnica*; drewniana o stałej szerokości, montowana w licu ściany, wykończenie listwą połączenia ościeżnicy ze ścianą

Szerokość drzwi do pomieszczeń gdzie może być konieczność wprowadzenie urządzeń o dużych gabarytach- dwuskrzydłowe, szerokość pozostałych min. 90 cm z świetle ościeżnic.

UWAGA: przed przystąpieniem do wykonaniem nowych otworów drzwiowych należy dokonać wyboru drzwi i ościeżnic, z uwagi na fakt, iż każdy producent wymaga innego wymiaru otworu do typu drzwi, oraz sprawdzenia rzeczywistych wymiarów drzwi w miejscu wbudowania

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

drzwi PCV przeszkłone – wyjście z pomieszczenia laboratoryjnego

drzwi drewniane pełne – w miejscu istniejących w piwnicy.

Stolarka okienna:

- nowa aluminiowa
 - okna rozwierno - uchylne, białe
 - szyby zespolone jednokomorowe 4/16/4 z powłoką niskoemisyjną $U_{os}=1.0$ W/(m²K)
 - okucia obwiedniowe z powłoką antykorozyjną wykonaną metodą cynkowania, z mikrowentylacją w skrzydłach R-U, z blokadą błędnego położenia klamki
 - klamki wzmocnione
- montaż nowych parapetów wewnętrznych z aglomarmuru gr. 3.0 cm, wystające z lica ściany na ok. 3.0 cm

Przed przystąpieniem do wykonania Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia rzeczywistych wymiarów okien w miejscu wbudowania

Ślusarka

wewnętrzna (aluminiowa – przeszkłona):

- montowana w palarni, z pasem górnym nieprzeziernym powyżej stropu podwieszonego (np. **aluminium**)
- drzwi o odporności pożarowej EI60 przeszkłone montowane w korytarzu na wszystkich piętrach przy połączeniu z projektowaną dobudową

zewnętrzna (aluminiowa – przeszkłona):

- drzwi aluminiowe zewnętrzne jednoskrzydłowe wejściowe
- ściana słupowo-ryglowa montowana w budynku B1 przy wejściu.

Sufity

- **podwieszane w korytarzach:**

W ciągach komunikacyjnych zamontować sufity podwieszane na ruszcie stalowym z wypełnieniem kasetonowym 60 x 60cm (celem łatwego dostępu do instalacji m.in. wentylacji mechanicznej biegnących w przestrzeni podsufitowej).

Wykończenie łazienek.

Ściany do wys. 2.0 m wyłożone płytkami

Muszla ustępowa wisząca montowana na stelażu

Umywalka z półpostumentem i baterią stojącą.

Lustro nad umywalką klejone do ściany

Balustrada schodów wewnętrznych

- zamontować nową balustradę – z elementów chromoniklowych

9. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Wykonać nowe docieplenie ścian zewnętrznych- styropian gr 15 cm, z wyjątkami:

na elewacji frontowej w budynku B1 – gr 24 cm celem uzyskania cofnięcia ściany słupowo-ryglowej z lica ściany

pas pionowy na elewacji frontowej wschodniej celem oddzielenia wizualnego budynku B1 i B2- ocieplenie gr 10.0 cm

ściana attykowa – ocieplenie 6.0 cm

Mocowanie docieplenia - kołkami osadzonymi w gniazdach zamkniętych deklami, docieplenie styropianem gr 24 cm – kołki np. 220 z trzpieniem metalowym.

- zaprawa zbrojona (np. STO dispro-Duo)

- siatka impregnowana

- tynk barwiony w masie o uziarnieniu 1mm.

- bonie – cofnięte z lica elewacji o ok.. 2.0 cm, o wym ok. 2 x 4cm,kołkowane (np. firmy Sto typ 1), na zaprawie bezcementowej (np. firmy STO Armierungsputz), siatka specjalna do detali (np. firmy STO Detailgewebe), farba dyspersyjna silikonowa, **zakończenie płaszczyzn boniowanych kapinosem, aby nie powstawały zacieki na elewacji.**

Obudowa okapu - krokwi płyty Promat

rynny i rury spustowe – wymiana na nowe stalowe w kolorze pokrycia dachowego (grafit)

cokół- płytki polerowane w kolorze grafitowym

schody zewnętrzne z murkiem – płytki w kolorze grafitowym

szachty istniejące – uzupełnienie tynku i malowanie

10. WENTYLACJA (zgodnie z PN-83/B-03430).

W budynku zastosowano system wentylacji mechanicznej o krotności wymian zgodnie z technologią.

Ciągi wentylacyjne prowadzić pod sufitem w korytarzach.

Urządzenia wentylacyjne zlokalizowano na dachu w nowej dobudowie tj. budynku B3.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynki B1 i B2 stanowią jedną strefę pożarową z wydzieloną kotłownią i archiwum.

11.1 Kwalifikacja pożarowa

Zagrożenie wybuchem

W budynku nie przewiduje się stosowania, przerabiania, magazynowania bądź wydzielania substancji niebezpiecznych pożarowo.

W tej sytuacji żadne z pomieszczeń bądź strefa w pomieszczeniu nie zostały **sklasyfikowane jako zagrożone wybuchem**.

Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w żadnym z pomieszczeń nie przekroczy wartości **500 MJ/m²**.

Ilość osób

Na poszczególnych kondygnacjach przewiduje się:

piwnica: **1 osobę**,

parter: **10 osób**,

I piętro: **10 osób**,

Kwalifikacja

piwnica: **PM**,

parter: **ZL III**,

I piętro: **ZL III**,

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**.

11.2 Liczba kondygnacji, wysokość oraz powierzchnia

Liczba kondygnacji, wysokość

Budynek posiada ogółem **trzy** kondygnacje w tym **dwie** nadziemne i **jedną** podziemną.

Wysokość budynku wynosi **7,63 m**.

Budynek został zakwalifikowany do grupy budynków **niskich**.

Powierzchnia

Powierzchnia wewnętrzna po nadbudowie wyniesie ogółem **644.80 m²**.

11.3 Klasa odporności pożarowej budynku i klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych

Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek posiadał będzie klasę „**B**” odporności pożarowej.

Klasy odporności ogniowej elementów

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku posiadać będą następujące klasy odporności ogniowej:

elementy nośne	R 240
stropy	REI 120
ściany podziału wewnętrznego	EI 30
ściany zewnętrzne	EI 120
konstrukcja dachu	R 60
przekrycie dachu	EI 60

Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budynku sklasyfikowano jako **nierozprzestrzeniające ognia**.

11.4 Strefy pożarowe

W budynku przewiduje się następujące strefy pożarowe:

- **strefa I**; kotłownia,
- **strefa II**: archiwum,
- **strefa III**: pozostała część budynku,

Przedmiotowy budynek stanowić będzie odrębną strefę pożarową o powierzchni **644.80 m²**.

Oddzieleniami przeciwpożarowymi będą:

- dla **strefy II** : ściany o klasie co najmniej **REI 60**, strop o klasie **REI 60** i drzwi o klasie **EI 30** odporności ogniowej.

11.5 Urządzenia przeciwpożarowe

Budynek posiadał będzie następujące urządzenia przeciwpożarowe;

przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

instalację odgromową,

główny kurek gazowy,

przepusty instalacyjne: przechodzące przez oddzielenia przeciwpożarowe stref: oraz strop pomiędzy piwnicą a parterem w klasie **EI 60** odporności ogniowej,

gaśnice GP-6X: po 1 szt. na każdej kondygnacji.

11.6 Warunki ewakuacyjne

Przejścia ewakuacyjne

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosić będzie **10,0 m**, .

Dojścia ewakuacyjne

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosić będzie:

dla jednego dojścia: **30,0 m**, w tym **20 m na drodze poziomej**,

dla dwóch dojść: **6,0 m** (dojście drugie do innej strefy pożarowej na wszystkich kondygnacjach).

Poziome drogi ewakuacyjne

Poziome drogi ewakuacyjne stanowić będą korytarze o szerokości co najmniej **145 cm**.

Obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych stanowić będą ściany o klasie odporności ogniowej **EI 30**.

Pionowe drogi ewakuacyjne

Pionową drogę ewakuacyjną stanowi jedna klatka schodowa, obudowana ścianami i stropem o klasie **EI 60** odporności ogniowej i zamknięta na poziomie piwnic drzwiami o klasie **EI 30** odporności ogniowej, z ruchomą balustradą na poziomie parteru zabezpieczającą przed omyłkowym zejściem ludzi do piwnicy.

Biegi i spoczniki schodów posiadają klasę odporności ogniowej **R 60**.

Biegi, spoczniki i stopnie mają następujące wymiary użytkowe:

- szerokość biegów: **100 cm i 109 cm** na poziomie piwnicy **oraz 101 cm** na poziomie parteru i I piętra,

- szerokość spoczników międzykondygnacyjnych: **115 cm i 121 cm**.

- wysokość stopni: **17,7 cm i 18,3 cm**.

W zakresie nienormatywnych wymiarów użytkowych klatki schodowej uzyskano odstępstwo Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego PSP.

Wyjścia ewakuacyjne

Bezpośrednio z korytarza parteru na zewnątrz budynku prowadzić będą dwa wyjścia ewakuacyjne o szerokości w świetle **120 cm** każde.

Dodatkowo z korytarza piwnicy na zewnątrz budynku można wyjść drzwiami o szerokości w świetle **90 cm i schodami zewnętrznymi o szerokości biegu 97 cm, szerokości spocznika 112 cm i wysokości stopni 19,6 cm**.

11.7 Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych

Istniejąca sieć wodociągowa **DN 400** z hydrantami podziemnymi **DN 80** wzdłuż ulicy Rejtana zapewnia wodę w ilości co najmniej **20 l/s**. Najbliższy hydrant usytuowany jest w odległości **15 m** od przedmiotowego budynku.

11.8 Drogi pożarowe

Drogę pożarową dla budynku stanowi ulica Rejtana o szerokości pasa **7 m** i nośności pow. **100 kN** na oś, usytuowana w odległości **10 m** od ściany dłuższego boku budynku.

11.9 Inne wymagania

Elementy wykończenia wnętrz zgodnie z wymaganiami § 258-264 warunków technicznych.

12. INSTALACJE

Budynek wyposażony jest i będzie w instalacje:

- wodociągową zasilaną z sieci miejskiej- przyłącz istniejący, wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- kanalizacja sanitarna odprowadzona kanalizacji miejskiej – projektowany przyłącz- wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- instalacja C.O. – źródłem ciepła jest własna kotłownia opalana gazem ziemnym zlokalizowana w budynku B1 a docelowo przeniesiona do budynku B3
- instalacja elektryczna- zasilanie z sieci miejskiej, istniejący przyłącz do budynku B1 do modernizacji, wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- instalacja centralnej ciepłej wody – wszystkie umywalki wyposażone w ciepłą wodę z własnej nowej kotłowni.
- wentylacja mechaniczna we wszystkich pomieszczeniach.

13. Charakterystyka ekologiczna.

Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko (hałas, wibracje, wody podziemne i powierzchniowe). Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego budowy nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan (brak drzew), powierzchnię ziemi, glebę .

Wszystkie materiały zastosowane w projekcie do wykonania przebudowy piwnic dla potrzeb odnowy biologicznej spełniają wymagania polskich norm i posiadają odpowiednie atesty. Inwestycja nie wpływa na zmiany ekologiczne otoczenia.

14 Charakterystyka energetyczna

Właściwości cieplne przegród:

- strop na piwnicach ogrzewanymi- bez wymagań
- ściany zewnętrzne – $0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (w 90% zagłębione w ziemi)
- okna w szachtach $1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne wejściowe – $2.6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie w przedmiotowych pomieszczeniach posiada izolację cieplną – styropian gr. 10.0 cm

Bilans mocy urządzeń energetycznych dla całości inwestycji: 350kW

szczytowej 100kW

Zapotrzebowanie gazu dla budynku $14.5 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęta w projekcie krotność wymian powietrza:

1.5 krotna wymiana/h – w pom. biurowych

w pozostałych pomieszczeniach- zgodnie z technologią

Projektowana budowa zaprojektowana została z materiałów spełniających założenia izolacyjności termicznej budynku. Zastosowanie dobrej izolacyjności termicznej wpłynie na koszty ekonomiczne użytkowania inwestycji, a w konsekwencji na mniejsze zużycie energii cieplnej (zużycia gazu.)

15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

a/zapotrzebowanie na wodę

ilość osób przebywających w budynku 28 MK

norma zużycia wody na osobę : 30 l/dobęM dla 23 osób

90 l/dobęM dla 5 osób
średnie dobowe zapotrzebowanie wody;
1.1 m³/d
średni dobowy zrzut ścieków 1.1 m³/d
ścieki odprowadzane do sieci kanalizacyjnej
b/ emisja zanieczyszczeń gazowych – nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji
spalin
c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
odpady typu komunalnego – składowane w istniejących wydzielonym dla twego celu miejscu, odpady bitumiczne składowane w wydzielonym miejscu i przekazywane do utylizacji przez firmę specjalistyczną
d/ emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania:
budynek nie emituje żadnych szkodliwych wibracji, hałasu oraz promieniowania ponad wartości normowe
e/ wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię
ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
budynki istniejące, nie kolidują z istniejącym drzewostanem, nie ma wpływu na powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe i podziemne.
Projektowana nadbudowa obiektu nie powoduje negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie, nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

16. ODPADKI

Odpadki stałe typu komunalnego pakowane w worki wynoszone będą do pojemników ustawionych na działce właściciela.

Odpady bitumiczne składowane w wydzielonym miejscu i przekazywane do utylizacji przez firmę specjalistyczną

17. ZATRUDNIENIE

16 osób (w całym obiekcie po dobudowie 28)

Budynek B3- dobudowa

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budynku wykonana przez autorów niniejszego opracowania
- akty prawne i normy
- mapa syt. - wys. 1 : 500 do celów opiniodawczych
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr. Janinę Uchman
- decyzja o warunkach zabudowy wydana przez prezydenta Miasta Rzeszowa

2. Dane ogólne

Opracowaniem objęty jest zamierzenie budowlane obejmujące 3 budynki połączone funkcjonalnie, dwa istniejące; B1 i B2 oraz trzeci projektowany oznaczony jako B3.

Obecny budynek jest obiektem wolnostojącym w kształcie litery „L” składa się z dwóch obiektów:

- B1 „starego” budowanego w latach 50-tych zlokalizowanego równolegle do ulicy Rejtana, parterowego, przekrytego dachem stromym dwuspadowym na konstrukcji drewnianej

- B2 „nowego” dobudowanego do krótszego boku „starego” budynku prostopadle do ul. Rejtana, dwukondygnacyjnego, podpiwniczonego, przekrytego dachem płaskim pokrytym papą.

Oba budynki posadowione na terenie gruntów nasypowych. „Stary” budynek oparty na ryglu opartym na studniach betonowych, które wg. Inwestora sięgają gruntów nośnych, tj. żwirów, „nowy” – brak danych.

Projekt obejmuje:

- nadbudowę budynku parterowego (B1-„starego”) o jedna kondygnację
- przebudowę istniejącego budynku piętrowego (B2)
- dobudowę nowego 4-kondygnacyjnego budynku (B3) od strony zachodniej do budynku piętrowego (wg. odrębnego opracowania).

W celu łatwiejszego posługiwania się dokumentacją podzielono dokumentację na poszczególne obiekty, tj. oddzielny tom obejmuje budynki istniejące B1 i B2 oraz oddzielny tom budynek nowy B3

3. **PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU :**

Budynki mieszczą laboratorium drogowe GDDKiA: pomieszczenia laboratoryjne i biurowe. Wszystkie budynki połączone są ze sobą funkcjonalnie.

Dane ogólne budynku B3:

▪ Powierzchnia zabudowy		200.30 m ²
▪ Powierzchnia użytkowa	ogólna	801.00 m ²
	<i>w tym;</i>	
	piwnice	140.70m ²
	parter	150.90 m ²
	I piętro	179.70 m
	II piętro	175.80 m ²
	III piętro	153.90 m ²
▪ Kubatura		3 204.00 m ³
▪ Wysokość budynku od poziomu 0.00		16.15 m

4. **FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU:**

Idea:

Głównym założeniem było stworzenie z istniejących i projektowanego obiektu jednolitego kompleksu budynków. Nowy budynek projektowany w głębi działki o wysokości przewyższającej istniejące budynki o dwie kondygnacje stanowić ma tło dla budynków położonych tuż przy ulicy Rejtana. Logika wewnętrznej organizacji budynku, użyteczność i funkcjonalność rozwiązań, skromność i oszczędność środków architektonicznego wyrazu to główne cechy obiektu, które przyjęto jako założenia wyjściowe.

Forma:

Nowy budynek o rozczłonkowanej bryle, z nadwieszeniem nad parterem wyższych kondygnacji stanowi zarazem zadaszenie części wyładowniczej oraz głównego wejścia do budynku. Przestrzeń holu wejściowego połączona jest z komunikacją pionową – klatką schodową i windą. Ta część budynku zostaje wyróżniona z całości elewacji poprzez obłożenie jej płytami np. REYNOBOND w kolorze czarnym na tle, których zlokalizowano logo firmy.

Płaszczyznę tę rozdziela fasada szklana, z której wysunięty jest w całości przeszklony wykusz. Ta część elewacji podświetlona od dołu.

Boczne elewacje to gra prostopadłościanów wysuniętych poza lico bryły głównej budynku.

Wykończenie ścian zewnętrznych – tynk, fasada szklana oraz płyty elewacyjne.

Funkcja budynku – pomieszczenia laboratoryjne i biurowe obsługujące laboratorium drogowo.

Obiekt spełni wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

5. WARUNKI LOKALIZACYJNE

Poziom zwierciadła wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

głębokość przemarzania gruntu $h=1.0\text{m}$

obciążenie śniegiem – strefa III,

obciążenie wiatrem- strefa I

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Dla projektowanej inwestycji były prowadzone badania geologiczne gruntu. Na podstawie badań gruntu prowadzonych dla projektowanej dobudowy stwierdzono występowanie gruntów nasypowych i gruntów rodzimych. Grunty nasypowe niekontrolowane nie stanowią podłoża budowlanego występują do głębokości od 2.80 m do 3.50m. Poniżej pyły barwy szarej w stanie twaroplastycznym o grubości 0.7 do 2.30m. Ze wzrostem głębokości zmieniają konsystencję na plastyczną.

Poziom wody gruntowej na głębokości 4.8- 5.3 m ppt.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Projektuje się dobudowę budynku B3 o czterech kondygnacjach naziemnych w całości podpiwniczony z przeznaczeniem na pomieszczenia laboratoryjne i biura.

Budynek przekryty zostanie jednospadowym dachem stanowiącym razem z ścianą kolankową zwieńczenie budynku. Elewacja podzielona została na pola zróżnicowane wykończeniem.

Nowoprojektowany budynek B3 - układ konstrukcyjny – słupowo-ryglowy, żelbetowy, stropy żelbetowe monolityczne, wypełnienie ścian - ceramika budowlana.

Z uwagi na posadowienie budynku na gruntach nasypowych (dawne wyrobisko pocegielniczne) i konieczność wymiany gruntu pod budynkiem do głębokości ok 3.5 m, uzasadnionym jest wykonanie piwnic pod tą częścią budynku i połączyć funkcjonalnie z istniejącymi piwnicami. Pozwala to wykorzystać projektowaną windę do transportu próbek na poziom piwnic w obu budynkach.

Klatkę schodową i windę usytuowano tuż przy istniejącym budynku, celem łatwego dostępu do niej ze wszystkich części zespołu budynków. Winda o nośności 1600kg i napędzie elektrycznym, z wykończeniem w stali nierdzewnej, obsługująca wszystkie kondygnacje.

Klatka schodowa trójbiegowa stanowi odrębną strefę pożarową wyposażoną w klapy oddymiające oraz bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku. Klatka schodowa doświetlona pasem przeszklenia od strony zachodniej (z uwagi na odległość 3.0 m od projektowanej granicy działki oraz wydzieloną strefę p.poż. w odl. 4,0 m od okien i drzwi

klatki schodowej wszystkie przeszklenie winny posiadać odpowiednią odporność ogniową, stąd takie doświetlenie klatki).

Piwnica- pomieszczenia techniczne (kotłownia, sprężarkownia, rozdzielnia elektryczna) oraz zaplecze szatniowe z węzłem sanitarnym dla pracowników.

Parter – strefa przyjmowania materiału do badania, pracownie asfaltów.

I piętro – pracownia kruszyw i pracownia asfaltów

II piętro- zespół pracowni

III piętro – część administracyjna.

7.Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.

- 1) układ konstrukcyjny – szkieletowy słupowo-ryglowy żelbetowy
 - 2) fundamenty – w formie stóp i ław,(uwaga na istniejące fundamenty budynku B2)
 - 3) ściany zewnętrzne:
 - piwnic- betonowe
 - kondygnacji wyższych - murowane pustak ceramiczny MAX, ocieplone styropianem , płytami REYNOBOND
 - (współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wyniesie $k=0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 - 4) ściany wewnętrzne
 - konstrukcyjne i działowe z cegły kratówki
 - 5) stropy
 - żelbetowe
 - 6) szyb windy- zdylatowany od konstrukcji budynku, żelbetowy
 - 7) schody- płytowe żelbetowe trójbiegowe z duszą pośrodku
 - 8) stropodach – jednospadowy płyty korytkowe zamknięte na ściankach ażurowych, ocieplony wełna mineralna gr. 20 cm
 - 9) rynny i rury spustowe – stalowe w kolorze pokrycia dachowego
 - 10) izolacje wewnętrzne;
 - termiczna
 - na stropie poddasza - wełna mineralna położona luzem gr. ok. 20.0 cm,
 - na stropach – styropian 5.0 cm
 - w podłogach na gruncie styropian 5.0 cm,
 - przeciwwilgociowa posadzki i ścian –
 - w posadzkach na gruncie - folia,
 - w pomieszczeniach mokrych płynna folia system np. Remmers- beton zagruntować preparatem Kiesol, następnie Elastoszlam a w narożach taśma wtapiana w pierwszą warstwę płynnej folii
- UWAGA:** w miejscach styków, połączeń i zaokrągleń wykonać wzmocnienia poprzez wyoblenia.*

Doświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi są doświetlone światłem dziennym (okna o odpowiedniej wielkości).

8. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Wymagane zróżnicowanie kolorystyczne ścian w poszczególnych budynkach.

Zaleca się wykończenie i wyposażenie wg. oddzielnego opracowania projektu wnętr.

podłogi i posadzki

- płytki ścienne – w kolorach pastelowych z wstawkami poziomymi z innych płytek (np. 20 x 25 Monokolory wraz z wstawkami z mozaiki Pastele, kolory: turkus mat,

- kość słoniowa, niebieski i inne, o parametrach nie niższych niż płytki Tubądzin) w łazienkach układane na elastycznym kleju z zastosowaniem izolacji przeciwwodnej,*
- płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe, mrozoodporne, klasa ścieralności 5 (PI5), klatka schodowa- na stopniach ryflowane, (*standard nie niższy niż gres Tubądzin*)
 - posadzka żywiczna odporna na środki używane w laboratoriach
 - wpusty podłogowe - **higieniczne ze stali szlachetnej**,

Różne rodzaje posadzek łączyć ze sobą bezprogowo.

Wszystkie posadzki winny być trwałe, gładkie, z materiałów antypoślizgowych, zmywalne, ułatwiające utrzymanie czystości, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.

Podłogi w pomieszczeniach narażonych na duże zawilgocenie lub wymagających częstego zmywania wyposażać **we wpusty podłogowe higieniczne ze stali szlachetnej** przy zachowaniu odpowiedniego spadku posadzek w celu odprowadzenia wody.

ściany pomieszczeń

- tynki cementowo-wapienne na ścianach murowanych i uzupełnieniach stropów żelbetowych
- **wykończenie ścian** – powłoki malarskie:
 - w pokojach biurowych: farba ścienna do pełnej wysokości matowa odporna na szorowanie np. StoColor DinWeiss
 - w korytarzach i pomieszczeniach laboratoryjnych: farba poliuretanowa dwukomponentowa wodorozcieńczalna, o wysokiej odporności na obciążenia mechaniczne, posiadająca właściwości odkażające, odporna na działanie środków odkażających i na szorowanie – np. StoColor Puran Satin
- ściany przy umywalkach- wykonać fartuchy z płytek
- ściany łazienek i pomieszczeń sanitarnych wykończone płytkami ceramicznymi do wys. 2.0 m (*jako izolacja folia płynna i taśmy na narożnikach*)

Parapety wykonać z aglomarmuru gr. 3.0 cm wystające z lica ściany na 3.0cm.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Wszystkie drzwi z korytarza do pomieszczeń - oprócz łazienek wymaga się aby otwierały się do środka pomieszczeń **aby nie zawęzić szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej** -

- *skrzydło drzwi wewnętrzne płytowe płaskie, z płyty wiórowej otworowej,*
- *drzwi do WC;* wyposażać w samozamykacze np. typu GEZE lub równoważne, w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych zapewnić nawiew w postaci otworów (np. tulejek) o łącznej pow. 0.030 m²
- *klamka:* ze stali nierdzewnej z rozetą,
- *wkładki patentowe* - dla pomierzeń dostępnych z korytarza szt. 1 oprócz WC (*do uściślenia z Inwestorem w ramach nadzoru autorskiego*)
- *ościeżnica;* drewniana o stałej szerokości, montowana w licu ściany, wykończenie listwą połączenia ościeżnicy ze ścianą

Szerokość drzwi do pomieszczeń gdzie może być konieczność wprowadzenia urządzeń o dużych gabarytach- dwuskrzydłowe, szerokość pozostałych min. 90 cm z świetle ościeżnic.

UWAGA: przed przystąpieniem do wykonaniem nowych otworów drzwiowych należy dokonać wyboru drzwi i ościeżnic, z uwagi na fakt, iż każdy producent wymaga innego wymiaru otworu do typu drzwi, oraz sprawdzenia rzeczywistych wymiarów drzwi w miejscu wbudowania

Stolarka okienna:

- nowa aluminiowa

- okna rozwierno - uchylne, białe
 - szyby zespolone jednokomorowe 4/16/4 z powłoką niskoemisyjną $U_{os}=1.0$ W/(m²K)
 - okucia obwiedniowe z powłoką antykorozyjną wykonaną metodą cynkowania, z mikrowentylacją w skrzydłach R-U, z blokadą błędnego położenia klamki
 - klamki wzmocnione
 - montaż nowych parapetów wewnętrznych z aglomarmuru gr. 3.0 cm, wystające z lica ściany na ok. 3.0 cm
- Przed przystąpieniem do wykonania Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia rzeczywistych wymiarów okien w miejscu wbudowania*

Ślusarka

wewnętrzna (aluminiowa – przeszklona):

- oddzielająca klatkę schodową, z pasem górnym nieprzeziernym powyżej stropu podwieszonego (np. **aluminium**) o odporności pożarowej EI60 a drzwi EI30

zewnętrzna (aluminiowa – przeszklona):

- drzwi aluminiowe zewnętrzne dwuskrzydłowe wejściowe
- ściana słupowo-ryglowa;
 - przy klatce schodowej,
 - na ścianie wschodniej razem z wykuszem w całości przeszklonym (semistruktura lub półstruktura bez listw) z dachem szklanym, ściany wykusza z jednej tafli szklanej. Montaż do boku płyty żelbetowej wykusza.
 - na ścianie zachodniej.

Sufity

podwieszane w korytarzach:

W ciągach komunikacyjnych zamontować sufity podwieszane na ruszcie stalowym z wypełnieniem kasetonowym 60 x 60cm (celem łatwego dostępu do instalacji m.in. wentylacji mechanicznej biegnących w przestrzeni podsufitowej).

Wykończenie łazienek.

Ściany do wys. 2.0 m wyłożone płytkami

Muszla ustępowa wisząca montowana na stelażu

Umywalka z półpostumentem i baterią stojącą i wpuszczane w blat.

Lustro nad umywalką klejone do ściany

Brodziki prysznicowe i kabiny .

Balustrada schodów wewnętrznych

- z elementów chromoniklowych

9. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Wykonać docieplenie ścian zewnętrznych- styropian gr 15 cm.

Część elewacji –obłożenie płytami np. Reynobond w kolorze grafitowym

Mocowanie docieplenia - kołkami osadzonymi w gniazdach zamkniętych deklami

rynny i rury spustowe – stalowe w kolorze pokrycia dachowego (grafit)

cokół- płytki polerowane w kolorze grafitowym

schody zewnętrzne z murkiem – płyty granitowe w kolorze grafitowym

szacht – PCV

Bryła zespołu budynków, jej kolorystyka (czarny, szarości i oranże) jak i kompozycja całości będzie stanowić ważny element w otaczającej ją przestrzeni jak i wizerunku ulicy Rejtana.

10. WENTYLACJA (zgodnie z PN-83/B-03430).

W budynku zastosowano system wentylacji mechanicznej o krotności wymian zgodnie z technologią.

Ciągi wentylacyjne prowadzić pod sufitem w korytarzach.

Urządzenia wentylacyjne zlokalizowano na dachu w nowej dobudowie tj. budynku B3.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI, KWALIFIKACJA WYSOKOŚCIOWA

- a) Powierzchnia wewnętrzna ogółem: **801 m²**
- b) Wysokość: **16,15 m**
- c) Liczba kondygnacji: **4 kondygnacje nadziemne i 1 podziemna,**
- d) Kwalifikacja wysokościowa; **budynek średniowysoki.**

2. WARUNKI USYTUOWANIA

Budynek przybudowany do istniejącego dwukondygnacyjnego budynku laboratorium oraz usytuowany w odległości;

- **4,11 m** od granicy północnej,

- **6,48 m** od granicy zachodniej.

3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Palne wyposażenie pomieszczeń; meble, wykładziny, dywany, zasłony itp. o temperaturze zapalenia **260 ÷ 310°C**.

4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W żadnym pomieszczeniu gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

5. KATEGORIA ZAGROŻENIE LUDZI

Poszczególne kondygnacje budynku zostały zakwalifikowane do kategorii;

- piwnice ; PM i ZL III,

- parter, I, II i III piętro ; ZL III

Cały budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Ilość osób na poszczególnych kondygnacjach;

- parter; 2 osób

- I piętro; 3 osób

- II piętro; 4 osób

- III piętro; 3 osób

W żadnym z pomieszczeń liczba osób nie przekroczy 50.

6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Żadne z pomieszczeń, strefa wewnętrzna lub zewnętrzna **nie zostały zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem.**

7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Budynek zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej.

8. PROJEKTOWANE KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

- konstrukcja nośna; **R 120**
- stropy między kondygnacyjne; **REI 120** (wymagana REI 60),
- ściany osłonowe; **EI 60** (dla pasa między kondygnacyjnego o szerokości 80 cm) oraz **REI 120** dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego,
- ściany podziału wewnętrznego; **EI 30** (w tym obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych),
- konstrukcja i przekrycie dachu; **REI 60**.

Wszystkie elementy sklasyfikowane zostały jako nierozprzestrzeniające ognia (**NRO**).

9. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE I ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE

Budynek podzielono na dwie strefy pożarowe;

- strefa I kotłownia,
- strefa II pozostała część budynku

Oddzielenia przeciwpożarowe stanowić będą:

- dla strefy **I** ; ściany i strop o klasie co najmniej **REI 60** oraz drzwi o klasie **EI 30** odporności ogniowej,
- dla strefy **II** ; ściana o klasie co najmniej **REI 120** , drzwi o klasie **EI 60** oraz stropodach budynku niższego o klasie **REI 60** odporności ogniowej- wydzielenie przeciwpożarowe od budynku istniejącego.

Piwnice wydzielone od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie co najmniej **REI 60** oraz drzwiami o klasie **EI 30** odporności ogniowej.

10. WARUNKI EWAKUACYJNE

a) przejścia ewakuacyjne

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wyniesie **14,0 m**.

b) dojścia ewakuacyjne

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wyniesie **17,0 m** dla 1-go dojścia

c) korytarze ewakuacyjne

Obudowa korytarzy ewakuacyjnych ściany **EI 30**.

Szerokość korytarzy; **180 cm** w świetle.

Wysokość korytarzy; **232 cm** na poziomie piwnic i **260 cm** na kondygnacji nadziemnej.

d) klatka ewakuacyjna

Obudowa klatki schodowej;

- ściany; **REI 60**
- strop; **REI 60**
- drzwi; **EI 30**.

Klatka schodowa wyposażona w klapę dymową. Powierzchnia czynna klapy **1,1 m²** . Uzupełnianie powietrza świeżego w przestrzeni klatki schodowej drzwiami zewnętrznymi. Klapy uruchamiane czujnikami dymu usytuowanymi w przestrzeni klatki schodowej na każdej kondygnacji oraz przyciskami ręcznymi usytuowanymi na parterze II i II piętrze. Zejście do piwnic zabezpieczone ruchomą balustradą.

e) wyjścia ewakuacyjne

Minimalna szerokość w świetle

- drzwi do pomieszczeń ; **90 cm**
- drzwi z klatki schodowej na parterze; **120 cm**
- drzwi zewnętrznych; **180 cm**.

f) oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe

Wszystkie elementy poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych budynku oznakowane będą podświetlanymi piktogramami oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego.

11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacji elektrycznych; **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** (nie wyłącza obwodów urządzeń przeciwpożarowych),

Instalacji teletechnicznych; **instalacja odgromowa**.

Instalacji wentylacyjnej; **kłapy odcinające** na przejściach przez wszystkie stropy budynku o klasie **EI 60** oraz przy przejściach przez ściany oddzielen przeciwpożarowych o klasie odpowiednio **EI 60** oraz **EI 120** odporności ogniowej ,
przepustów instalacyjnych; **szpachle, kity, opaski, pierścienie** itp. o klasie min. **EI 60** lub **EI 120** (według ustaleń jak w pkt. c, przy czym dot. przepustów o średnicy powyżej 4 cm).

12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Projektuje się wyposażenie każdej kondygnacji budynku w gaśnice proszkowe **typ GP-6z**, w ilości **1 szt.** na każdej kondygnacji.

13. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

A. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

W przypadku powstania pożaru jego **I** faza rozwoju trwać będzie około 17 minut.

Temperatura strefy podsufitowej osiągnie wówczas wartość około 430⁰C.

Główne zagrożenie powodować będą dymy i gazy pożarowe, których

rozprzestrzenianie się ograniczone będzie w układzie poziomym drzwiami

pomieszczeń, a w układzie pionowym stropami, obudowaną i zamkniętą drzwiami przeciwpożarowymi oraz zaopatrzoną w klapę dymową klatkę schodową. W przypadku zaistnienia pożaru ewakuacja powinna być całkowita i niezwłoczna oraz prowadzona klatką schodową z wyjściem na zewnątrz budynku. Na poziomie parteru należy wykorzystać bezpośrednie wyjście na zewnątrz, a na poziomie piwnic i I piętra także przejście do drugiej strefy pożarowej tj. sąsiedniego budynku.

B. Urządzenia przeciwpożarowe

- a) **hydranty wewnętrzne** ; hydranty **25** z węzem półsztywnym o długości **20 m** i maksymalnym zasięgu **23 m**, po 1 szt. na wszystkich kondygnacjach nadziemnych.
- b) **urządzenia oddymiające** ; kłapa dymowa,
- c) **drzwi przeciwpożarowe** ; o klasie odpowiednio **EI 30** lub **EI 60** odporności ogniowej.
- d)

14. DROGI POŻAROWE

Drogę pożarową stanowi ul. Rejtana z wjazdem na utwardzony plac wewnętrzny o wymiarach 20 m x 27 m oraz droga osiedlowa od strony północnej przebiegająca wzdłuż budynku w odległości 13,8 m

15. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH

Istniejąca sieć wodociągowa **DN 400** z hydrantami podziemnymi **DN 80** wzdłuż ulicy Rejtana zapewnia wodę w ilości co najmniej **20 l/s**. Najbliższy hydrant usytuowany jest w odległości **33 m** od przedmiotowego budynku.

16. INNE WYMAGANIA

Elementy wykończenia wewnątrz zgodnie z wymaganiami § 258-264 warunków technicznych.

Projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych takich jak;

- hydrantów wewnętrznych,
- kłapy dymowej,,
- instalacji oświetlenia kierunkowego,

należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

12. INSTALACJE

Budynek wyposażony jest i będzie w instalacje:

- wodociągową zasilaną z sieci miejskiej- przyłącz istniejący, wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- kanalizacja sanitarna odprowadzona kanalizacji miejskiej – projektowany przyłącz- wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- instalacja C.O. – źródłem ciepła jest własna kotłownia opalana gazem ziemnym zlokalizowana w piwnicy budynku B3
- instalacja elektryczna- zasilanie z sieci miejskiej, istniejący przyłącz do budynku B1 do modernizacji, wewnętrzna instalacja nowoprojektowana
- instalacja centralnej ciepłej wody – wszystkie umywalki wyposażone w ciepłą wodę z własnej nowej kotłowni.
- wentylacja mechaniczna we wszystkich pomieszczeniach.

Pozostałe dane w projektach branżowych na końcu niniejszego opracowania.

13. Charakterystyka ekologiczna.

Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko (hałas, wibracje, wody podziemne i powierzchniowe). Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego budowy nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan (brak drzew), powierzchnię ziemi, glebę .

Wszystkie materiały zastosowane w projekcie do wykonania przebudowy piwnic dla potrzeb odnowy biologicznej spełniają wymagania polskich norm i posiadają odpowiednie atesty. Inwestycja nie wpływa na zmiany ekologiczne otoczenia.

14 Charakterystyka energetyczna

Właściwości cieplne przegród:

- strop na piwnicach ogrzewanymi- bez wymagań
- ściany zewnętrzne – $0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (w 90% zagłębione w ziemi)
- okna w szachtach $1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne wejściowe – $2.6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie w przedmiotowych pomieszczeniach posiada izolację cieplną – styropian gr. 10.0 cm

Bilans mocy urządzeń energetycznych dla całości inwestycji: 350kW
szczytowej 100kW

Przyjęta w projekcie krotność wymian powietrza:

- 1.5 krotna wymiana/h – w pom. biurowych
- w pozostałych pomieszczeniach- zgodnie z technologią

Projektowana budowa zaprojektowana została z materiałów spełniających założenia izolacyjności termicznej budynku. Zastosowanie dobrej izolacyjności termicznej wpłynie na koszty ekonomiczne użytkowania inwestycji, a w konsekwencji na mniejsze zużycie energii cieplnej (zużycia gazu).

15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

a/zapotrzebowanie na wodę dla całości inwestycji

ilość osób przebywających w budynku 28 MK

norma zużycia wody na osobę : 30 l/dobęM dla 23 osób

90 l/dobęM dla 5 osób

średnie dobowe zapotrzebowanie wody: $1.1 \text{ m}^3/\text{d}$

średni dobowy zrzut ścieków $1.1 \text{ m}^3/\text{d}$

ścieki odprowadzane do sieci kanalizacyjnej
b/ emisja zanieczyszczeń gazowych – nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji
spalin

c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

odpady typu komunalnego – składowane w istniejących wydzielonym dla tego celu miejscu, odpady bitumiczne składowane w wydzielonym miejscu i przekazywane do utylizacji przez firmę specjalistyczną

d/ emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania:

budynek nie emituje żadnych szkodliwych wibracji, hałasu oraz promieniowania ponad wartości normowe

e/ wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię
ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

budynki istniejące, nie kolidują z istniejącym drzewostanem, nie ma wpływu na powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowana dobudowa obiektu nie powoduje negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie, nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

16. ODPADKI

Odpadki stałe typu komunalnego pakowane w worki wynoszone będą do pojemników ustawionych na działce właściciela.

Odpady bitumiczne składowane w wydzielonym miejscu i przekazywane do utylizacji przez firmę specjalistyczną

17. ZATRUDNIENIE

12 osób (w całym obiekcie po dobudowie 28)