**Załącznik nr 7 do**

**Zapytania Ofertowego z dnia 08.03.2019 r.**

.............................................................

 (pieczęć Wykonawcy)

**HARMONOGRAM POMOCNICZY PRAC BUDOWLANYCH**

Harmonogram prac budowlanych związanych z realizacją inwestycji można podzielić, wyodrębnić następujące etapy:

1. Harmonogram robót dla stanu zerowego budowy

2. Harmonogram prac w stanie surowym otwartym

3. Harmonogram prac w stanie surowym zamkniętym

4. Harmonogram robót wykończeniowych

5. Harmonogram prac wykończenia zewnętrznego

6. Harmonogram prac związanych z zagospodarowaniem terenu

**1.Harmonogram robót dla stanu zerowego budowy: Termin kwiecień 2019r. – lipiec 2019r.**

Stan zerowy to pierwszy etap budowy. Najczęściej rozpoczyna się go przed zimą i zabezpiecza przed działaniem szkodliwych czynników atmosferycznych aż do wiosny.

Prace prowadzone na tym etapie budowy to:

przygotowanie gruntu pod budowę (niwelacja terenu, zdjęcie humusu, wytyczenie fundamentów);

prace ziemne (wykonanie wykopów);

prace związane z fundamentowaniem budynku (obejmują one szereg prac murarsko- zbrojeniowych, spośród których do najważniejszych należą: wykonanie podkładu betonowego pod ławy, deskowanie i układanie szalunków, zbrojenie i izolacja, betonowanie ław, wykonanie przejść dla instalacji, murowanie lub wylewanie ścian fundamentowych, izolowanie pionowe i poziome, wyprowadzenie instalacji mających znaleźć się pod posadzką, zasypanie fundamentów i zagęszczenie gruntu, przygotowane podłoża pod posadzkę i wykonanie płyty).

Oprócz wymienionych powyżej prac w stanie zerowym budowy trzeba również uwzględnić w harmonogramie niezbędne przerwy technologiczne. Zasadniczą jest tu czas potrzebny na wiązanie betonu, który standardowo uzyskuje swoje właściwości na przestrzeni 1 tygodnia.

**2.Harmonogram prac w stanie surowym otwartym: Termin lipiec 2019r. – październik 2019r.**

Stan surowy otwarty to etap, na którego przeprowadzenie przewiduje się przeciętnie do 4-6 miesięcy czasu.. Budynek w stanie surowym otwartym ma przygotowane otwory okienne i drzwiowe, ale nie ma w nim jeszcze okien ani drzwi. Jeśli stan ten wykonywany jest przed zimą, obiekt wymaga odpowiedniego zabezpieczenia.

Właściwe dla stanu surowego otwartego prace budowlane to:

wznoszenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych nośnych (murowanie ścian, wykonanie szalowania dla słupów i podciągów oraz wieńców i stropów);

wykonanie wieńców i stropów;

wykonanie schodów łączących poszczególne kondygnacje budynku

wykonanie szybu windowego

wznoszenie więźby dachowej

wstępne pokrycie dachu (izolacja, ocieplenie, obróbki blacharskie).

**3. Harmonogram prac w stanie surowym zamkniętym: Termin październik 2019r – styczeń 2020r.**

Zamknięcie stanu surowego to nic innego, jak stworzenie możliwości na dosłowne zamknięcie budynku. A do tego celu potrzebna jest przede wszystkim stolarka okienna i drzwiowa. W stanie surowym zamkniętym montuje się również właściwe pokrycie dachu oraz wznosi ściany działowe. Czas potrzebny na doprowadzenie obiektu tego stanu szacowany jest różnie, ale realnie można to wykonać w okresie nieprzekraczającym pół roku. Do zamykania stanu surowego najlepiej jest przystąpić wczesną wiosną, co przeważnie pozwala na ukończenie budowy jeszcze w tym samym sezonie.

Zakres prac zamykających stan surowy budynku:

montaż okien, drzwi;

montaż dźwigu osobowego

budowa ścian działowych;

montaż właściwego pokrycia dachowego.

**4. Harmonogram robót wykończeniowych: Termin styczeń 2020r. – maj 2020r.**

W skład podstawowych robót wykończeniowych wchodzą:

wykonanie przyłączy instalacyjnych;

wykonanie instalacji wewnętrznych (elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, gazowej itp.);

postawienie ogrodzenia;

utwardzenie podejść, podjazdów i tarasów;

tynkowanie ścian i stropów wewnątrz budynku lub wykonanie suchych zabudów;

wylanie posadzek;

układanie podłóg;

montaż urządzeń sanitarnych;

glazura i terakota;

umeblowanie wnętrz obiektu

**5. Harmonogram prac wykończenia zewnętrznego: Termin kwiecień 2020r. – czerwiec 2020r.**

W skład podstawowych robót wykończeniowych zewnętrznych wchodzą:

ocieplenie budynku

tynki zewnętrzne

montaż i malowanie elementów attyki

montaż rynien i rur spustowych

**6. Harmonogram prac związanych z zagospodarowaniem terenu: Termin maj 2020r. – czerwiec 2020r.**

W skład podstawowych robót związanych z zagospodarowaniem wchodzą:

generalne sprzątanie

wjazd na działkę, podjazd i chodnik

przygotowanie miejsc parkingowych

budowa elementów małej architektury

oświetlenie zewnętrzne

nasadzenia końcowe

zagospodarowanie terenu zielonego