

# SYSTEM.WIEN™

DEFINICJE: [www.schraubfundament.at](http://www.schraubfundament.at) [www.groundscrew.se](http://www.groundscrew.se) [www.system.wien](http://www.system.wien)

[fundament@system.wien](mailto:fundament@system.wien)  
[groundscrew@system.wien](mailto:groundscrew@system.wien)  
[schraubfundament@system.wien](mailto:schraubfundament@system.wien)

1. **FUNDAMENT**<sup>1</sup> stalowy, śrubowy, punktowy może być projektowany jako szalunek tracony.
2. **ADAPTER**, należy do **FUNDAMENTU**. Jest elementem **OCZEPU**.
3. **OCZEP** (podwalina), należy do **FUNDAMENTU**. By możliwy był montaż **OCZEPU**, niezbędne jest zastosowanie systemowego **ADAPTERA**, mocowanego na głowicy **FUNDAMENTU**.
4. „LINIOWOŚĆ” **FUNDAMENTU**: współrzędne „X-Y-Z”:  
**FUNDAMENT** dopuszcza odchyłki od osi X-Y w promieniu do 10 [cm]. **FUNDAMENT** przewiduje i zaleca ułożyć **OCZEP** stalowy (konstrukcja wsporcza, ruszt, stężenie, profil „U”) na systemowym **ADAPTERZE**. **BRAK LINIOWOŚCI FUNDAMENTU** jest niwelowany przez **OCZEP**, a nie zmianę lokalizacji **FUNDAMENTU**.
5. **FUNDAMENT** + **ADAPTER** + **OCZEP** dają technicznie (statycznie wyliczone i sprawdzone), poprawne mocowanie obiektu np.: **KONTENER (STAL)** lub **TARAS (DREWNO)**. **FUNDAMENT** zaleca stosowanie połączeń stałych (spawanych). Sztynność i trwałość **OCZEPU** zależy od sposobu połączenia **FUNDAMENTU** z **ADAPTEREM**. Standardowo na **FUNDAMENT** nakłada się **ADAPTER** bez spawania lub skręcania śrubami + opiera się na **ADAPTERZE** profil „U” (jako belkę wolno podpartą). W bardzo trudnych warunkach gruntowych (grunt nazbyt sztywny lub słabonośny) **ADAPTER** z **FUNDAMENTEM** łączy się na sztywno, spawając elementy ze sobą. Zaleca się w **PASIE TECHNICZNYM** na **PLAŻY** stosować połączenia systemowe (mobilne): **ADAPTER** + **OCZEP [CEOWNIK]**.
6. **GRUNT** nazbyt **SZTYWNY** (pokruszony beton, głazy, stare fundamenty, kamienie od bardzo dużych do frakcji miazgi, złom budowlany: cegły całe, pokruszone, połamane). Jeśli wszystko to wymieszane jest z gruntem i suchym betonem, mamy do czynienia z tzw.: przezbrojeniem gruntu.
7. **RODZAJE ODBIORÓW**. W normalnym toku inwestycji budowlanej kolejne odbiory następują po sobie płynnie. Rozróżnia się trzy rodzaje odbiorów:
  - 7.1. **ODBIÓR CZĘŚCIOWY**<sup>2</sup> - nieformalny: **INWENTARYZACJA GEODEZYJNA** - obowiązek po stronie **ZLECENIODAWCY**,
  - 7.2. **ODBIÓR KOŃCOWY**<sup>3</sup> **ROBÓT FUNDAMENTOWYCH** + oświadczenia (nośność) + **UMOWA** pt.: „**ROBOTY DODATKOWE**”.

<sup>1</sup> **SYSTEM WIEDENSKI**, w skrócie **SYSTEM.WIEN**

<sup>2</sup> **ODBIÓR CZĘŚCIOWY**. „robotami zanikającymi lub ulegającymi zakryciu” są roboty montażowe (wkręcanie do gruntu) głównego elementu systemu posadowienia pt.: **FUNDAMENT**.

<sup>3</sup> **ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT FUNDAMENTOWYCH**: w ramach odbioru końcowego **FUNDAMENTU** następuje przekazanie przez **ZLECENIOBIORCĘ** zamontowanego **FUNDAMENTU**. **GEODEZJA**: wytyczenie + inwentaryzacja punktów montażu **FUNDAMENTU**, jest obowiązkiem po stronie **ZLECENIODAWCY**. **ZLECENIOBIORCA** obliczył i przyjął parametry nośności na **GŁOWICY FUNDAMENTU** wg wytycznych dostawcy obiektu kontenerowego **CONTAINEX** przy założeniu, że nośność gruntu rodzimego jest optymalna. **ZLECENIODAWCA** formalnie otrzyma: **OŚWIADCZENIE** o nośności **FUNDAMENTU**,



7.3. ODBIÓR OSTATECZNY<sup>4</sup> po upływie okresu rękojmi lub gwarancji.

### “słowa kluczowe”:

1. **FUNDAMENT**. GEOMETRIA: rura stalowa (walec) z jednym spiralnym elementem nośnym (płaskownik w kształcie śruby Archimedesesa) & grot stalowy.
2. **ADAPTER**. ROBOTY DODATKOWE.
3. **OCZEP**. ROBOTY DODATKOWE.
4. **GEOTECHNIKA**: w trakcie montażu, ciągły monitoring warunków gruntowych.
5. **EKOLOGIA** (brak): drgań, wstrząsów, hałasu, urobku i odwozu gruntu na odkład.
6. **HARMONOGRAM**: LINIOWY POSTĘP ROBÓT
7. **MONTAŻ**: nie jest usługą, lecz system zarządzania jakością posadowienia na PALU.
8. **STATYKA**: im większy opór gruntu podczas montażu PALA, tym większa nośność PALA.
9. **PRZEWAGA TECHNOLOGICZNA**: PAL oddajemy do użytkowania w czasie rzeczywistym.
10. **EKSPLOATACJA (ŻYCIE PRODUKTU)**: PAL jest wartością dodaną, jeśli demontujemy obiekt, wykręcamy także PAL, jeśli obiekt montujemy w nowej lokalizacji, PAL oczyszczamy, uzupełniamy antykorozję. Gdy PAL wkładamy w suchy beton, wówczas traktujemy go jako klasyczne zbrojenie (anker, kotew gruntową) i/lub szalunek tracony).
11. **GWARANCJA** (na produkt): standard = 7 (siedem) lat. Opcja dodatkowa (7+ lat)
12. **MOBILNOŚĆ SYSTEMU**: **FUNDAMENT** pod dom szkieletowy, halę namiotową, ogrodzenie, taras, zacieniacz, CAR PORT, gabion, niski ekran akustyczny, ściana reklamodawców, miasteczko namiotowe, trybuna sportowa, stadion i urządzenie sportowe (Orlik), urządzenie fitness (pod gołym niebem), **obiekt kontenerowy**, tymczasowy obiekt wojskowy, etc., etc., **planowany jest na okres do 10 lat**. Istnieje możliwość podpisania tzw.: UMOWY SERWISOWEJ: demontaż posadowienia w pierwszej lokalizacji i/lub montaż PALA w drugiej (nowej) lokalizacji. Możliwa jest także w ramach umowy serwisowej wymiana produktu systemowego tzn.: sztuka za sztukę i/lub zmiana geometrii np. zwiększenie nośności PALA: ilość i/lub średnica i/lub długość.

1. UMOWA na ROBOTY SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE), m.in.: ROBOTY WYBURZENIOWE, ROZBIÓRKOWE + dodatkowa ilość FUNDAMENTU + zmiana długości FUNDAMENTU + ADAPTER, jako elementy konstrukcji wsporczej należącej do OCZEPU, stelaża, rusztu i/lub pod ramą kontenera w obrysie obiektu. Przy odbiorze końcowym strony stwierdzą solidarnie, wspólnie i w porozumieniu, czy zamontowane FUNDAMENTY spełniają swoją funkcję, czy działają poprawnie, czy FUNDAMENT pod obiektem kontenerowym funkcjonuje zgodnie z wytycznymi ZLECENIODAWCY (CONTAINEX).
2. Warunek konieczny !!! Osoba reprezentująca ZLECENIODAWCĘ (Kierownik Budowy lub Inspektor Nadzoru Inwestorskiego) powinien posiadać doświadczenie (roboty ziemne & fundamentowanie).
3. Inaczej niż w przypadku odbioru częściowego, odbiór końcowy rozpoczyna bieg rękojmi i gwarancji dla całej inwestycji, a także zamontowanych tam PALI. W umowie powinien znaleźć się zapis (postanowienie) ujednociające bieg początku rękojmi i gwarancji. Odbiór końcowy jest dokonywany na piśmie w formie protokołu, wymienia się w nim ewentualne "wady i niedoróbki" oraz wskazuje czas w jakim wykonawca powinien je usunąć.

<sup>4</sup> ODBIÓR OSTATECZNY. Odbiór ten jest dokonywany po upływie okresu rękojmi lub gwarancji. Strony protokolarnie wskazują "wady i niedoróbki", a w razie ich usunięcia lub braku, ZLECENIODAWCA otrzymuje od ZLECENIODAWCY dokument poświadczający odbiór ostateczny wolnego od „wad i niedoróbek” posadowienia na **FUNDAMENCIE** pod obiektem kontenerowym.



### UWAGI !!!

1. Każda działalność związana z wykonywaniem posadowienia obiektu narusza pierwotną równowagę i powoduje oddziaływanie na środowisko naturalne.
2. **FUNDAMENT** wpisuje się w strukturę gruntu.
3. **FUNDAMENT**, jego walcowy kształt podczas montażu rozpycha i dogęszcza grunt.
4. **FUNDAMENT**, jego gwint przeciwdziała obciążeniom pionowym (wbijanie i wyrywanie).
5. **FUNDAMENT** nie boi się ujemnych temperatur (jesień – zima) lub (zima - wiosna), nie boi się wody gruntowej. Montaż konstrukcji opartej na **FUNDAMENCIE** zamyka się w jednym cyklu technologicznym.
6. **FUNDAMENT** gwarantuje LINIOWY POSTĘP ROBÓT (oszczędność czasu).
7. **FUNDAMENT** jest usługą montażu & przede wszystkim jest systemem zarządzania jakością (produkcja + logistyka + zasoby ludzkie + zasoby sprzętowe).

1. **ROBOTY BUDOWLANE PODSTAWOWE (STANDARD)**, objęte RYCZAŁTEM
  - 1.1. produkt (prefabrykat stalowy = szalunek tracony): **FUNDAMENT**
  - 1.2. usługa montażu produktu 1.1, przy założeniu, że nośność gruntu jest optymalna
    - 1.2.1. gdy nie występują:
      - 1.2.1.1. grunty słabonośne i/lub
      - 1.2.1.2. kamienie, głązy, skały, pozostałości starych: obiektów, budynków, fundamentów, ścian ceglanych, nawierzchnia (kruszywo, płyty betonowe, beton asfaltowy, etc., etc), instalacje wod.-kan., złom budowlany (gruzowisko).
      - 1.2.1.3. materiały niebezpieczne i/lub materiały ropopochodne
2. **ROBOTY BUDOWLANE SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE)**, nie objęte RYCZAŁTEM
  - 2.1. badanie placu budowy skanerem i/lub georadarem na wypadek występowania instalacji & mediów zasilających: np.: energetyka, teletechnika, wod.-kan. i/lub niewypały & niewybuchy.
  - 2.2. Produkt (stalowy): ADAPTER
  - 2.3. Produkt (stalowy): OCZEP
  - 2.4. usługa montażu produktu 2.2
  - 2.5. usługa montażu produktu 2.3
  - 2.6. GEODEZJA: wytyczenie obiektu + inwentaryzacja powykonawcza obiektu
  - 2.7. rozbiórka i przygotowanie terenu pod budowę
  - 2.8. rozbiórka i burzenie: obiektów i budynków budowlanych (w tym fundamentów, murów, warstw konstrukcji podbudowy i nawierzchni betonowych, asfaltowych, z płyt betonowych na placach składowych, parkingach, etc.)
  - 2.9. wykonywanie wykopów i wierceń geologiczno-inżynierskich
    - 2.9.1. **FUNDAMENT** wiercenia wykonuje jako tzw.: „PiLOT” o średnicy = 38 [mm] na głębokość od 1,0[m] do 1,2[m], w osi **FUNDAMENTU**, bezpośrednio przed montażem **FUNDAMENTU**.
    - 2.9.2. **wiercenie w gruncie otworu tzw.: „PiLOT”, jest badaniem próbnym mającym na celu:**
      - 2.9.2.1. zbadać mechanikę gruntu dla celów budowlanych, geofizycznych i geologicznych
      - 2.9.2.2. zbadać przydatność gruntu, by móc zastosować **FUNDAMENT**.
      - 2.9.2.3. zbadać występowanie instalacji i mediów, które nie zostały naniesione przez GEODETĘ (uprawnionego), na mapę do celów projektowych (plan sytuacyjno - wysokościowy).
3. PROCEDURA pt.: **ROBOTY BUDOWLANE SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE)** uruchomiona będzie warunkowo, na 1 (jeden) dzień roboczy, po zaksięgowaniu ZALICZKI dedykowanej robotom specjalistycznym (dodatkowym), na rachunku bankowym ZLECENIOBIORCY wg faktury proforma (ZLECENIOBIORCY), przesłanej w pocście eMail.



### 3.1. WARUNEK KONIECZNY

3.1.1. gdy stwierdzi się na placu budowy, w trakcie realizacji punktu 2.9.2, bezpośrednio przed montażem FUNDAMENTU:

3.1.1.1. brak przydatności gruntu, by móc zastosować FUNDAMENT,

3.1.1.2. brak nośności gruntu rodzimego (grunt słabonośny, wymagający punktowej stabilizacji suchym betonem lub wzmocnienia, dobrożenia geosyntetykami),

3.1.1.3. uzbrojenie w media, nie wykazane na planie sytuacyjno-wysokościowym przez GEODETĘ (uprawnionego),

3.1.1.4. występowanie: kamieni, głazów, skał, pozostałości starych obiektów, budynków, fundamentów, ścian ceglanych, instalacji wod.-kan., złomu budowlanego (gruzowisko), co w efekcie końcowym wymusza użycie narzędzi do robót wyburzeniowych (rozbiórkowych) w punkcie & osi zaprojektowanego FUNDAMENTU,

3.1.1.5. występowanie: materiałów niebezpiecznych i/lub materiałów ropopochodnych

nastąpi wówczas

**UMOCOWANIE FORMALNE !!!** Sporządzenie i podpisanie przez ZLECENIODAWCĘ „PROTOKOŁU KONIECZNOŚCI na ROBOTY SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE)”.

### OCZEKIWANE WNIOSKI KOŃCOWE:

1. Rozmieszczenie FUNDAMENTU nie może odbiegać od projektu posadowienia.
2. Długość i średnica FUNDAMENTU nie może być mniejsza niż w projekcie posadowienia.
3. Projekt posadowienia powinien zawierać: opis techniczny FUNDAMENTU, adres placu budowy, rozmieszczenie FUNDAMENTU - wymiary.
4. STWiOR-WIEN, jest zbiorem wytycznych, który umożliwi prawidłową realizację zadania.
5. W przypadku zmian i/lub odstępstw od: ilości i/lub długości i/lub średnicy i/lub rozmieszczenia FUNDAMENTU wymagane jest uzyskanie zgody PROJEKTANTA & ponowne wytyczenie obiektu przez GEODETĘ (uprawnionego).

Sprzęt do montażu (KUBOTA + wiertnica hydrauliczna + wiertło do gruntu + młot wyburzeniowy + niwelator laserowy): Wykonawca FUNDAMENTU musi dysponować specjalistycznym sprzętem do montażu FUNDAMENTU. Ze względu na specyfikę robót, w podłożu gruntowym o zmiennych i często nieprzewidywalnych właściwościach, maszyny i urządzenia muszą być sprawne i posiadać wystarczający zapas mocy. Maszyny i urządzenia muszą być wyposażone w laserowy system geodezyjny (monitoring projektowanych rzędnych wysokościowych w czasie rzeczywistym). Ze względu na bezpieczeństwo i ochronę środowiska naturalnego, niedopuszczalne jest używanie maszyn i urządzeń, które w pełni nie są sprawne np.: o zużytych silnikach, nieszczelnych i wyeksploatowanych instalacjach hydraulicznych.

Roboty przygotowawcze (obowiązki ZLECENIODAWCY)

Przed przystąpieniem do prac montażowych z FUNDAMENTEM należy:

1. uporządkować plac budowy i dostęp do miejsc montażu FUNDAMENTU,
2. zabezpieczyć drogi dojazdowe dla maszyn i urządzeń,
3. wykonać niezbędne prace rozbiórkowe i wyburzeniowe (stare obiekty i fundamenty, rozebrać (usunąć) nawierzchnie asfaltowe, betonowe, podbudowy z kruszywa, etc.),
4. wykarczować (usunąć) drzewa, krzaki, chwasty, etc., etc.
5. usunąć (zdemontować) nieczynne instalacje (media) podziemne: kable, przepusty, studnie, dreny, etc., etc.,
6. usunąć (zutyliżować) materiały ropopochodne, niebezpieczne i szkodliwe dla środowiska (w granicach placu budowy),
7. wykonać tyczenie geodezyjne obiektu (zaznaczyć palikami drewnianymi punkty montażu FUNDAMENTU,
8. sprawdzić uzbrojenie terenu naniesione na plan (wg mapy sytuacyjno-wysokościowej)



9. sprawdzić grunt na wypadek występowania mediów. Porównać ułożenie (lokalizację) mediów: mapa + stan istniejący. Sprawdzić czy występują kolizje na planie rzutu **FUNDAMENTÓW**: instalacje elektryczne i energetyczne (wykrywaczem napięcia), wod.-kan., gaz, tele-technika (georadar lub odkrywka).

ROBOTY SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE) – jeśli wystąpią (obowiązki ZLECENIODAWCY)

1. ANEKS do UMOWY OBIEKTOWEJ. Podpisać na 1 (jeden) dzień roboczy przed planowanym zakończeniem montażu **FUNDAMENTU**, lecz nie później niż, przed opuszczeniem placu budowy przez ZLECENIOBIORCĘ.
2. TERMIN ZAPŁATY przypada na dzień zakończonego montażu<sup>5</sup>.
- 2.1. ROBOTY WYBURZENIOWE<sup>6</sup> punktowo dla każdego **FUNDAMENTU**, jeśli wystąpią, są po stronie ZLECENIOBIORCY (na koszt ZLECENIODAWCY).
- 2.2. STABILIZACJA GRUNTU<sup>7</sup> punktowo dla każdego **FUNDAMENTU**, jeśli wystąpi, jest po stronie ZLECENIOBIORCY (na koszt ZLECENIODAWCY).
- 2.3. GWARANCJA na produkt (ZLECENIOBIORCA) = 7 lat (licząc od dnia montażu)
- 2.4. GEODEZJA<sup>8</sup> (wytyczenie obiektu + inwentaryzacja powykonawcza) : jest po stronie ZLECENIODAWCY.
- 2.5. ZLECENIOBIORCA otrzyma od ZLECENIODAWCY: PROTOKÓŁ przekazania placu budowy (frontu robót) + mapę sytuacyjną (druk papier z pieczętką uprawnionego geodety) z naniesionymi punktami (lokalizacja fundamentu).
- 2.6. GEODETA (ZLECENIODAWCY) na placu budowy wytyczy obiekt zgodnie z projektem.
- 2.7. ZLECENIOBIORCA na placu budowy w czasie rzeczywistym, podczas montażu **FUNDAMENTÓW** sprawdzi poprawność tyczenia obiektu.
- 2.8. SPECYFIKACJA (STWiOR-WIEN): jest załącznikiem do UMOWY RAMOWEJ i/lub UMOWY OBIEKTOWEJ.

Zalecenia konstrukcyjne i technologiczne

Rozmieszczenie **FUNDAMENTU** należy zweryfikować na placu budowy. Ustalić należy kolejność montażu **FUNDAMENTÓW**. Montaż kolejnych **FUNDAMENTÓW** nie może naruszać już zamontowanych wcześniej **FUNDAMENTÓW**, ani gruntu w ich otoczeniu. Zbyt bliska odległość pomiędzy **FUNDAMENTAMI** może być przyczyną zmniejszenia nośności albo powodować do przemieszczenia wcześniej zamontowanych **FUNDAMENTÓW**. W grupie **FUNDAMENTÓW**, montaż należy rozpoczynać od **FUNDAMENTÓW** zewnętrznych.

W przypadku natrafienia na przeszkodę w gruncie niemożliwą do przejścia należy zmienić lokalizację **FUNDAMENTU** po uzgodnieniu ze ZLECENIODAWCĄ (PROJEKTANT).

Kontrola robót (nadzór i monitoring)

Posadowienie na **FUNDAMENCIE** będące robotami specjalistycznymi, powinno być prowadzone i nadzorowane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu. Należy zapewnić ciągły nadzór podczas montażu **FUNDAMENTU**. Montaż **FUNDAMENTU** powinien być prowadzony zgodnie z normami budowlanymi, zasadami sztuki budowlanej, z najlepszą wiedzą techniczną, obowiązującą STWiOR-WIEN. Po zakończeniu montażu **FUNDAMENTU** wykonać należy inwentaryzację geodezyjną.

<sup>5</sup> ROBOTY PODSTAWOWE = RYCZAŁT (zgodne z OFERTĄ i UMOWĄ OBIEKTOWĄ).

<sup>6</sup> ROBOTY SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE), pt.: „ROBOTY WYBURZENIOWE” (NAWIERZCHNIA z KOSTKI BETONOWEJ, STARE FUNDAMENTY, SKAŁY, DUŻE KAMIENIE, NAWIERZCHNIA BETON ASFALTOWY, PŁYTY BETONOWE, PODBUDOWA z KRUSZYWA): Jeśli na placu budowy wystąpią roboty wyburzeniowe (roboty przygotowawcze), tzn.: wykuwanie otworu w skale, dużym kamieniu, starym fundamencie, nastąpi użycie młota wyburzeniowego (hydraulicznego). ZLECENIOBIORCA zgłosi taki przypadek ZLECENIODAWCY i sporządzi protokół + poprosi ZLECENIODAWCĘ o ujęcie punktów montażu **FUNDAMENTÓW** jako roboty dodatkowe, w operacie geodezyjnym (inwentaryzacja powykonawcza). Koszt jednego punktu / jednego [mb] = 100,- EUR netto (słownie: sto EUR za każdy 1,0 [mb])

<sup>7</sup> ROBOTY SPECJALISTYCZNE (DODATKOWE), pt.: „ROBOTY ZBROJENIE i/lub WZMOCNIENIE i/lub STABILIZACJA” (SŁABONOŚNEGO GRUNTU): Jeśli zajdzie potrzeba użycia dodatkowych narzędzi (wierćło do gruntu o średnicy większej niż 50 [mm]), automatycznie nastąpi zamiana gruntu rodzimego na suchy beton. ZLECENIOBIORCA zgłosi taki przypadek i sporządzi protokół + poprosi ZLECENIODAWCĘ o ujęcie punktów montażu **FUNDAMENT** [SYSTEM WIEDEŃSKI] jako roboty dodatkowe w operacie geodezyjnym (inwentaryzacja powykonawcza). Koszt jednego punktu / jednego [mb] (roboty dodatkowe, wymiana gruntu na suchy beton) = 100,- EUR netto (słownie: sto EUR) za każdy 1,0 [mb]

<sup>8</sup> GEODEZJA: Oferta nie uwzględnia obsługi geodezyjnej (wytyczenie obiektów + inwentaryzacja powykonawcza).



PROTOKÓŁ WYTYCZENIA + INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ przechowywać należy wraz z dokumentacją budowy (jako załącznik DZIENNIKA BUDOWY).

### Próbne obciążenia

Jeśli mamy do czynienia ze słabonośnym podłożem gruntowym, należy przeprowadzić badania i określić czy zasadnym są np.: stabilizacja gruntu, wzmocnienie (zbrojenie) gruntu geosyntetykami.

Badania mogą polegać na próbnym (nieniszczącym) obciążeniu **FUNDAMENTÓW** lub badaniu wytrzymałości gruntu w sąsiedztwie zamontowanych **FUNDAMENTÓW**, w wątpliwym gruncie (słabonośne podłoże).

Montaż **FUNDAMENTÓW** traktuje się jako zakończony, po uzyskaniu geodezyjnej rzędnej wysokościowej.

Dokumentacja powykonawcza (powinna zawierać):

1. Dane ogólne o obiekcie,
2. Dane ogólne o technologii montażu **FUNDAMENTÓW**,
3. Geodezja. Tyczenie obiektu + Inwentaryzacja,
4. Dane ogólne powinny zawierać informacje o miejscu i rodzaju budowy, wykonawcy, inwestorze, nadzorze, projektancie.

### Odbiór techniczny (końcowy)

Odbioru dokonują w Polsce: Inspektor Nadzoru Inwestorskiego i/lub Kierownik Budowy i/lub Kierownik Robót. Odbioru dokonują w Unii Europejskiej: w Austrii, Niemczech, Szwajcarii: BauMeister i/lub BauLeiter po wcześniejszym zgłoszeniu robót montażowych **FUNDAMENTU** do odbioru przez ZLECENIOBIORCĘ.

Odbiorowi podlegają następujące elementy **FUNDAMENTU**:

1. Rozmieszczenie **FUNDAMENTÓW** zgodnie z projektem i zgodnie z geodezyjnym wytyczeniem,
2. Zmiany rozmieszczenia **FUNDAMENTÓW** spowodowane przeszkodami lub ograniczeniami.

Odbiory częściowe i odbiory końcowe (wyniki próbnych obciążeń) wymagają sporządzenia protokołów odbioru.

