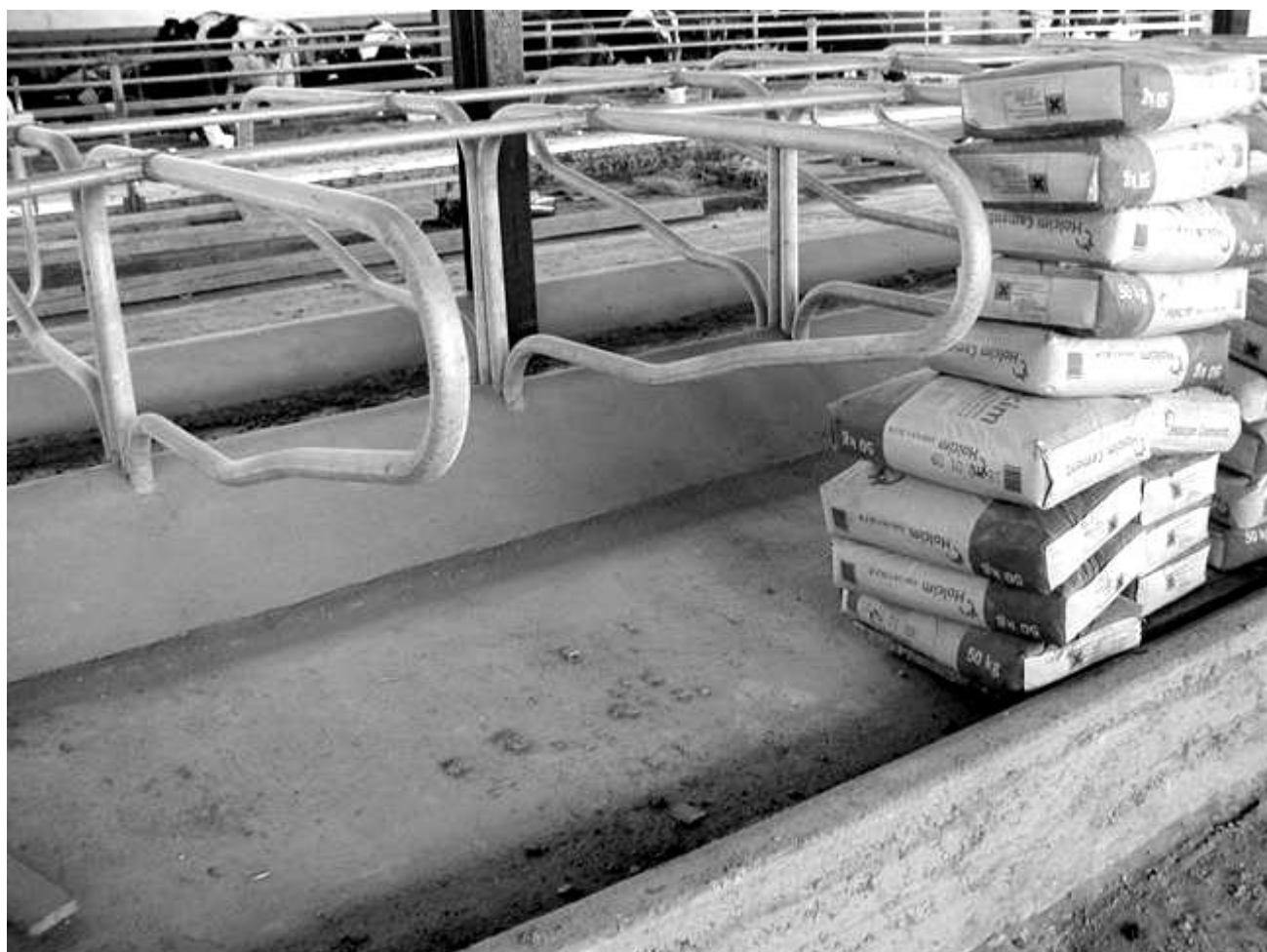




## PRZEGRODY BOCZNE DLA KRÓW MLECZNYCH

ZBDV 10, ZBD 11, ZBDV 11, ZBD 12, ZBDV 12,  
ZBD 14, ZBDV14, ZBD 19, ZBDV 22,  
OZBD 20 RADIBOR, OZBD 21,  
ZBJ 10, ZBJ 11, ZBJ 12, OZBJ 20, ZBT 10,  
OZBT 20





FARMTEC a.s.  
Jistebnice 326  
391 33 Jistebnice

Telefon, fax: 381 273 131, 381 273 307  
[www.farmtec.cz](http://www.farmtec.cz)  
E-mail: [farmtec@farmtec.cz](mailto:farmtec@farmtec.cz)

Wersja instrukcji: 09/2008



# **I. SPIS TREŚCI**

<b>I. SPIS TREŚCI</b>	<b>3</b>
<b>II. BEZPIECZEŃSTWO PRACY</b>	<b>4</b>
1. <b>RYZYKA I ZAGROŻENIA</b>	<b>7</b>
2. <b>BEZPIECZEŃSTWO PRACY</b>	<b>7</b>
2.1 <b>MONTAŻ, DEMONTAŻ, ROZRUCH</b>	<b>7</b>
3. <b>HIGIENA PRACY I ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ (ŚOO)</b>	<b>8</b>
4. <b>SYMBOLE I NAPISY</b>	<b>8</b>
5. <b>OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA</b>	<b>8</b>
<b>III. OPIS</b>	<b>8</b>
<b>MONTAŻ</b>	<b>8</b>
1. <b>UMIESZCZENIE URZĄDZENIA</b>	<b>8</b>
2. <b>MONTAŻ URZĄDZENIA</b>	<b>8</b>
2.1 <b>MONTAŻ ZBD 19</b>	<b>10</b>
2.2 <b>MONTAŻ OZBD 20 RADIBOR, OZBD 21</b>	<b>13</b>
2.3 <b>WYRÓWNANIE</b>	<b>14</b>
3. <b>MODYFIKACJA PRZEGRÓD PRZY KOLIZJI ZE SŁUPEM</b>	<b>15</b>
<b>V. ROZRUCH</b>	<b>16</b>

## **II. BEZPIECZEŃSTWO PRACY**

- Przed rozpoczęciem montażu należy skontrolować zupełność i nienaruszoność dostawy, zwłaszcza po transporcie i składowaniu.
  - i nienaruszoność dostawy, zwłaszcza po transporcie i składowaniu.
  - nienaruszoność dostawy, zwłaszcza po transporcie i składowaniu.
  - zwłaszcza po transporcie i składowaniu.
  
- Przy montażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - rzy montażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - montażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - ontażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - ntażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - tażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - ażu, demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - demontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - emontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
  - montażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.

- ontażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- ntażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- tażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- ażu, likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- likwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- ikwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- kwidacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- widacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- dacji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- acji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- cji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- ji, serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- , serwisie, obsłudze i eksploatacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją montażu, projektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.



- ektem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- ktem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- tem, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- em, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- m, instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- , instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- instrukcją użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.
- użytkownika i przepisami o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy pracy.

## 1. RYZYKA I ZAGROŻENIA

- Przy montażu nie zagraża żadne niebezpieczeństwo, oprócz nebezpieczeństwa obrażeń przy uszkodzeniu urządzenia lub niedotrzymaniu przepisów bezpieczeństwa pracy.
- Po robotach spawalniczych na urządzeniu należy zapewnić pilnowanie pomieszczenia w czasie określonym przepisami przeciwpożarowymi.
- Jeżeli w jednym miejscu pracy pracują z pracownicy różnych pracodawców, należy sprawdzić, czy są poinformowani wzajemnie o zagrożeniach i czy współpracują przy zapewnieniu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy. (ZP § 132 odst. 4).
- Należy postępować zgodnie z Obwieszczeniem ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpieczeństwie pracy i urządzeń technicznych przy robotach budowlanych.

## 2. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

- Jeżeli obsługa stwierdzi usterkę lub uszkodzenie urządzenia mogące zagrażać zdrowiu, życiu, mieniu albo środowisku naturalnemu, a sama nie jest zdolna je usunąć, powinna przerwać eksploatację urządzenia i powiadomić o wadach odpowiedzialnego pracownika.

### 2.1 MONTAŻ, DEMONTAŻ, ROZRUCH

- Tworzeniu ładunków elektrostatycznych należy zapobiec przez połączenie i uziemienie wszystkich elementów przewodzących.
- Przy montażu i instalowaniu należy dotrzymywać zasady bezpieczeństwa pracy .
- Przed rozruchem sprawdzić zupełność urządzenia i jakość wykonanych robót, stwierdzone usterki należy usunąć.



### 3. HIGIENA PRACY I ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ (ŚOO)

- Tam, gdzie wymaga tego charakter pracy, obsługa i personel pomocniczy muszą używać środków ochrony osobistej i odzieży ochronnej.
- Obsługa musi dbać o utrzymanie ogólnego porządku i czystości na stanowisku pracy.

### 4. SYMBOLE I NAPISY

- Na urządzeniu nie ma żadnych znaków bezpieczeństwa, symboli i napisów.

### 5. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

- Urządzenie nie ma szczególnych wymagań dotyczących wyposażenia w gaśnice.

## III. OPIS

zob. Instrukcja użytkowania.

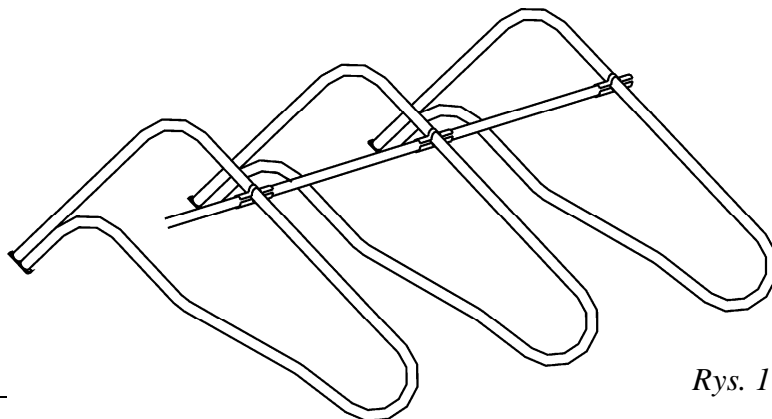
## IV. MONTAŻ

### 1. UMIESZCZENIE URZĄDZENIA

Montaż urządzenia w oborze należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

### 2. MONTAŻ URZĄDZENIA

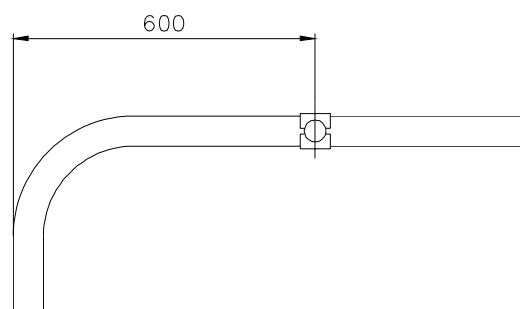
Przegrody boczne boksów legowiskowych ustawiane są na izolację podkładu betonowego, przed betonowaniem łoża, jak najbliższej ściany (wymiary według projektu). Najpierw należy na ziemi scalić trzy elementy przegród ZBD(V) 10, 11, 12, 14, 22, ZBJ 10, 11, 12 i ZBT 10 (zob. części zamienne w instrukcji użytkowania – dalej tylko CZ), które połączymy wzajemnie przegrodą szyjną (zob. CZ). Przegrodę szyjną mocujemy do elementu giętego boks legowiskowego za pomocą skuwek X 60/42 lub X 42/42 (zob. CZ) w odległościach około 600 mm dla krów mlecznych (według wymagań zamawiającego) od zewnętrznej strony nogi elementu giętego po środek przegrody nad kłębami zwierząt.(rys. 2)



Rys. 1

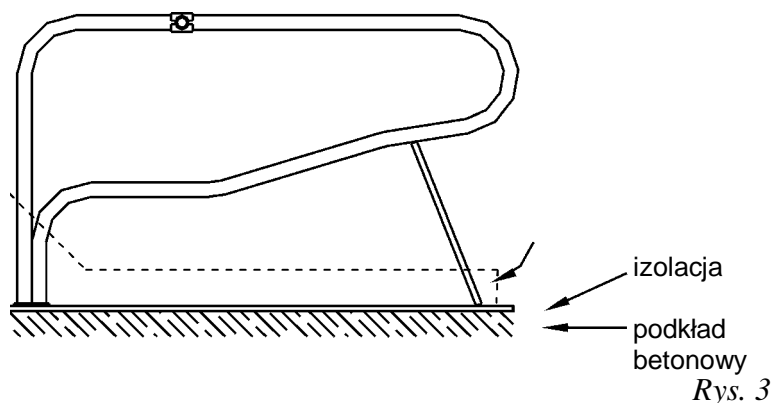


Śruby w skuwkach dokręcamy tylko lekko (śruby osadzamy łbem w dół, w przeciwnym razie krowy mogłyby poranić się o wystający gwint).

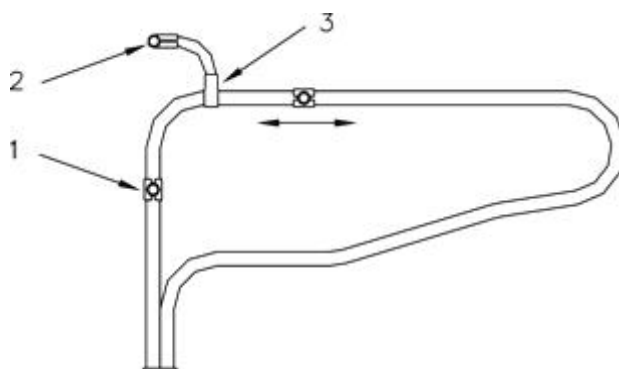


Rys. 2

Scalone przegrody ustawiamy w miejscu określonym w dokumentacji projektowej według odległości od ściany zamykającej i podkładamy elementy gięte przegród podporami (rys. 3)



Następnie łączymy dalszy element przegrody bocznej za pomocą przegrody szyjnej (według typu i przegrody szyjnej) za pomocą skuwki X 60/42 (X42/42). Przy scalaniu przegrody ZBD(V) 11 łączymy przegrody bez wywierconych otworów (zob. CZ) skuwkami X 60/42 (rys. 4 – pozycja 1) i górne przegrody ciągle (zob. CZ) mocujemy do małego łuku skuwkami T 42/42 (rys. 4 – pozycja 2), mały łuk mocujemy do elementu giętego przegrody za pomocą skuwki T 60/42 (rys.4 – pozycja 3). W ten sam sposób pojedynczo dołączamy dalsze przegrody aż do zamknięcia całej baterii. Przegrody szyjne dokręcamy tylko lekko. Rury ciągle łączymy spawami za pomocą trzpienia, i to najlepiej w miejscu, które będzie przekryte skuwką.



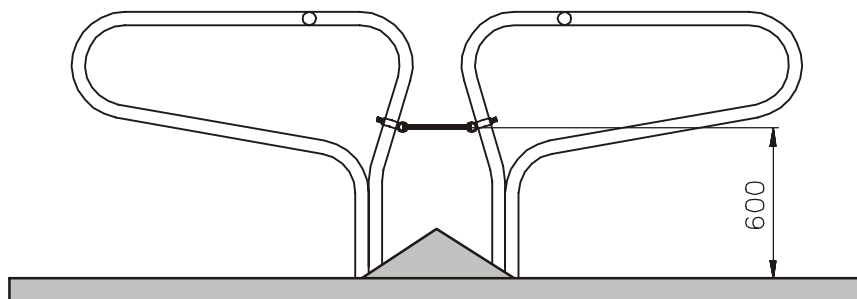
Rys. 4

## 2.1 MONTAŻ ZBD 19

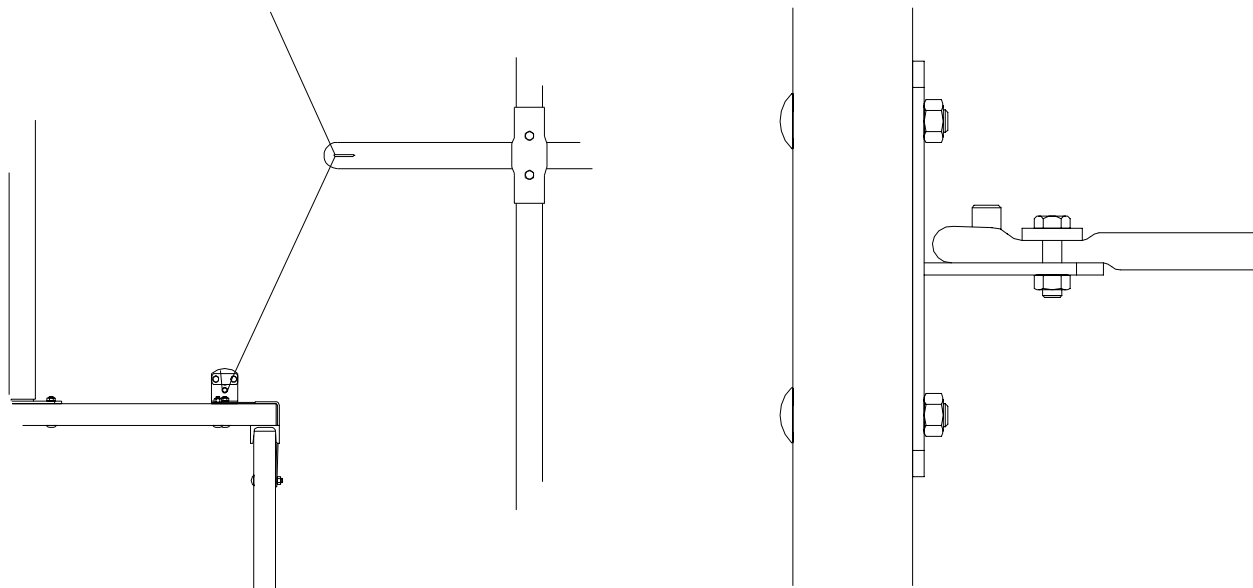
Przy montażu przegród ZBD 19 najpierw scalamy na ziemi dwie trójki przegród (*naprzeciw siebie*), które łączymy przegrodą szyjną (zob. CZ). Przegrodę szyjną mocujemy do elementu giętego za pomocą skuwki X 60/60 (zob. CZ). Śruby w skuwkach dokręcamy lekko. Scalone przegrody ustawiamy w miejscu dokładnie wymierzonym według odległości od ściany zamykającej i podkładamy elementy gięte przegród podporami.

Następnie łączymy kolejne sąsiednie przegrody boczne za pomocą przegrody szyjnej i skuwek X 60/60. W ten sam sposób pojedynczo dołączamy dalsze przegrody aż do zamknięcia całej baterii. Przegrody szyjne dokręcamy tylko lekko.

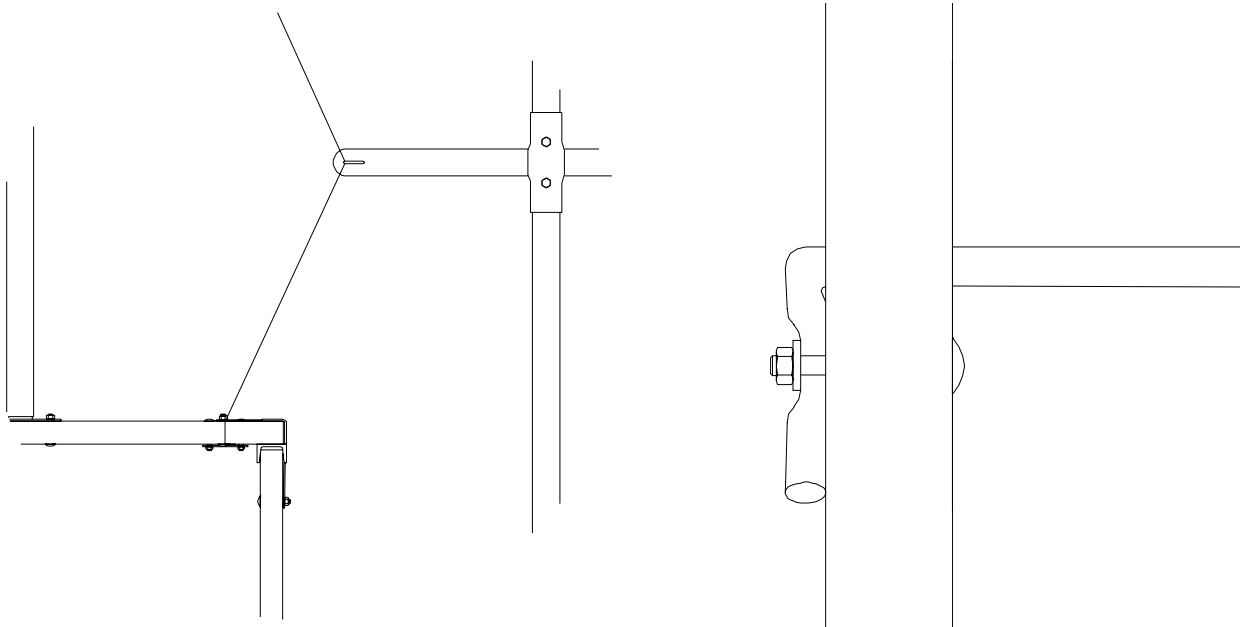
Po zatwardzeniu betonu, klasy wytrzymałości minimum B15 (C12/15), naciągamy przez oka na poszczególnych przegrodach bocznych linę pełniącą funkcję przegrody czołowej (na wysokości 600 mm nad poziomem boksu legowiskowego), którą na końcach naprężymy i zamocujemy do ściany (zob. CZ).



Rys. 5 Umieszczenie przegrody czołowej (linowej)



Rys. 6 Zakończenie przegrody linowej na drewnianej ścianie za pomocą zamocowania liny do ściany (zob. CZ)



*Rys. 7 Zakończenie przegrody linowej na drewnianej ścianie za pomocą płytki blaszanej*

Jeżeli projekt nie przewiduje mocowania liny do ściany można linę umocować za pomocą płytki blaszanej. W ścianie wywiercimy otwór do przewleczenia liny i dwa otwory dla śrub. Następnie linę zginamy w dół i dokręcamy śruby w otworach, albo ją przewlekamy przez ścianę tam i z powrotem i robimy węzeł (rys. 8).



*Rys. 8*



Rvs. 9

Zakończenie liny za pomocą ściągacza linowego ZBD 19, w przypadku obłuzowania liny można ją po prostu dociągnąć. Ściągacz linowy ZBD 19 można też umieścić na konstrukcję przegrody i dociągać linę w środku baterii przegród.

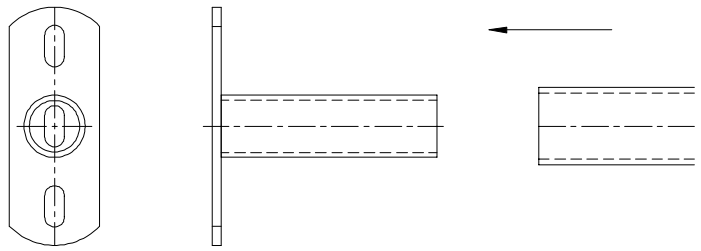
## 2. 2 MONTAŻ OZBD 20 RADIBOR, OZBD 21

Przy montażu elementów giętych OZBD 20 RADIBOR, OZBD 21, OZBJ 20 a OZBT 20 najpierw zabetonujemy słupki. Tak, aby nie miały takiego samego rozstawu jak poszczególne elementy gięte przegród, aby słupek nie znajdował się naprzeciwko elementu giętego przegrody. O ile elementy gięte mają być naprzeciw siebie, słupki powinny być przesunięte o połowę średnicy rurki poziomej i o połowę średnicy słupka od osi grodzy.

Po wytworzeniu betonu zamontujemy górną rurę nośną na wysokości określonej w projekcie. Dolną rurę zamontujemy u OZBD 20 RADIBOR w odległości osiowej o 810 mm niżej, u OZBD 21 o 690 mm niżej, u OZBJ 20 o 650 mm niżej i u OZBT 20 o 530 mm niżej.



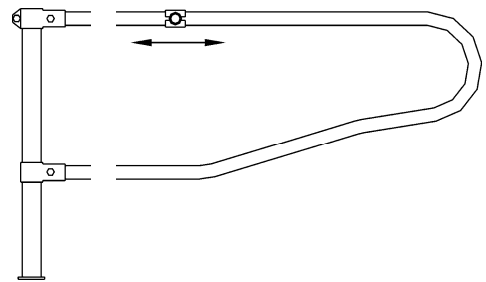
Rys. 11  
Nasunięcie przegrody szyjnej  
na zamek zamocowany do ściany



### 3. MODYFIKACJA PRZEGRÓD PRZY KOLIZJI ZE SŁUPEM

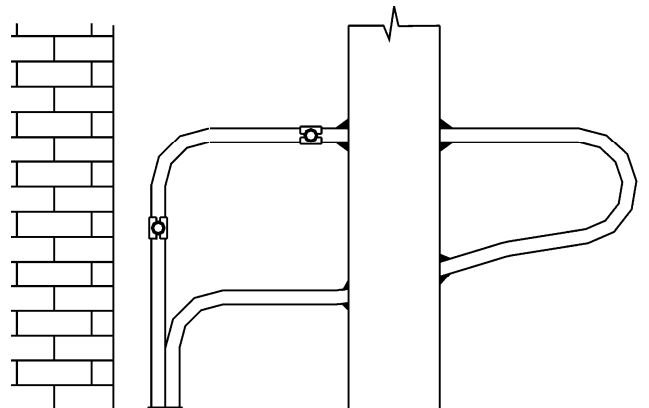
W praktyce można przy montażu spotkać się z przypadkiem, kiedy do przestrzeni baterii przegród bocznych trafia nośny słupek budowli.

Przy montażu przegrody ZBD 12 należy długość elementu giętego przegrody skrócić tak, aby słupek przegrody mógł być zabetonowany przed słupem a element gięty przegrody krył się z innymi. Modyfikacja polega na skróceniu długości i wywierceniu nowych otworów montażowych.



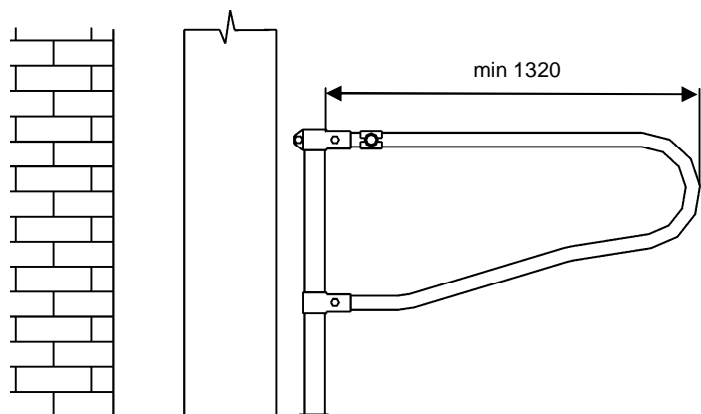
Rys. 12 Skrócona przegroda ZBD(V) 12

Nośny słupek budowli może przeszkadzać nawet w wolnej przestrzeni obory. Ponownie należy rozwiązać montaż krytycznej przegrody indywidualnie. Np. rozdzielając ją pionowo. Wycinamy części rury, równające się szerokości słupa i przyspawamy przegrodę do tego słupa, albo wykonamy obejmę wokół słupa betonowego (rys. 13).



Rys. 13

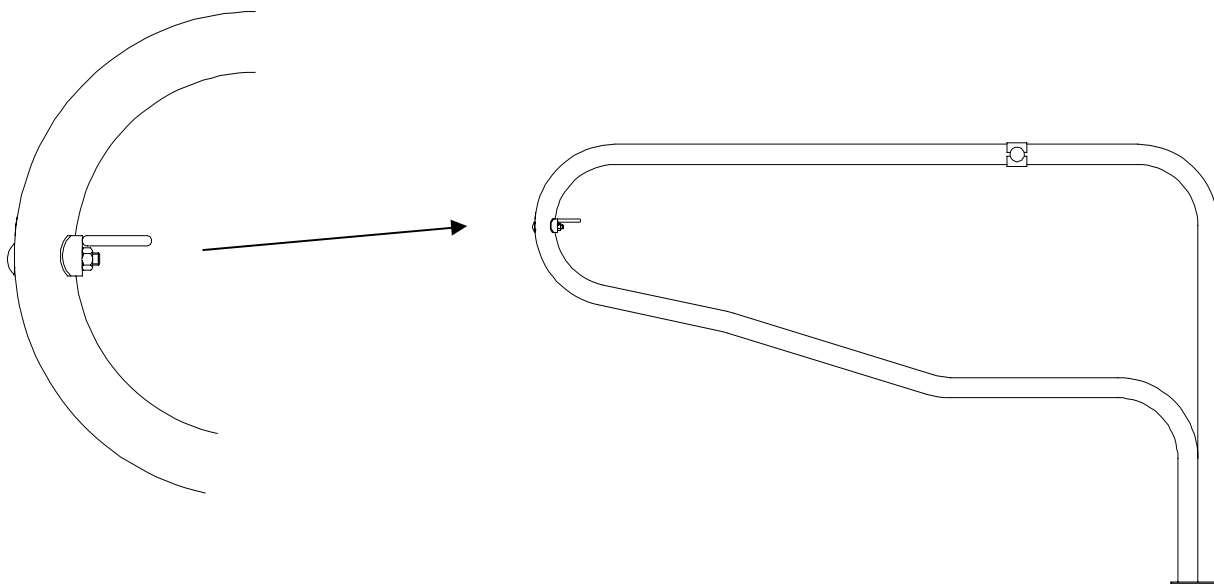
Jeżeli słupek przeszkadza w przedniej części przegrody, można zastosować przegrodę typu ZBD 12, skróconą na odpowiednią długość (minimalna długość skróconego elementu giętego wynosi 1320 mm).



Rys. 14 Modyfikowana przegroda ZBD(V) 14

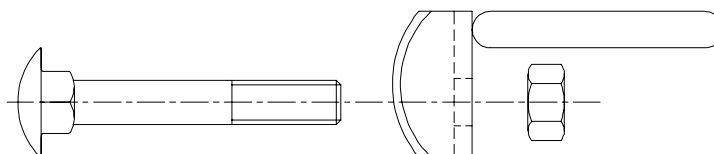


Po ukończeniu montażu należy zainstalować na rurę oko zabezpieczające (zob. CZ), jeżeli zostało uwzględnione w projekcie.



Rys. 15

Oko zabezpieczające dostarczane jest ze śrubą z łbem grzybkowym i czworokątnym podsadzeniem M12x80 i nakrętką M12.



Rys. 16

## **V. ROZRUCH**

Sprawdzić zupełność urządzenia .  
Skontrolować dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych.

**Na zakończenie rozruchu przeprowadzić szkolenie obsługi i przekazać dokumentację dotyczącą urządzenia, jeżeli w umowie nie postanowiono inaczej!**





