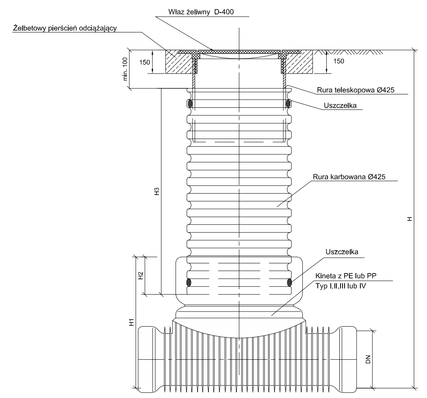
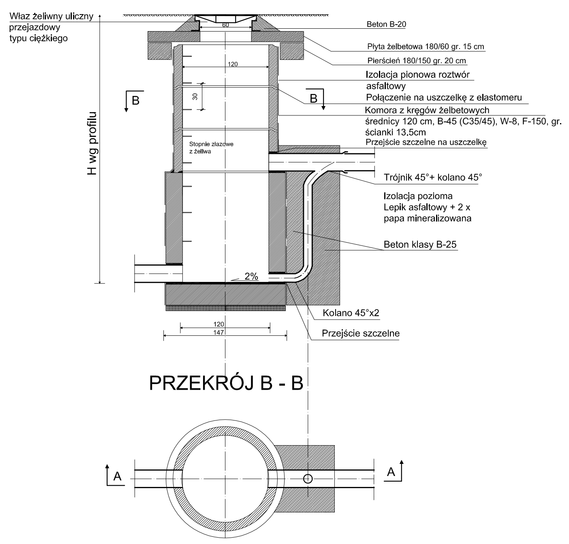
# STUDNIA INSPEKCYJNA PP DN425




Studzienka kanalizacyjna Ø425 niewłazowa

# S T U D N I A  K A S K A D O W A

## PRZEKRÓJ A - A



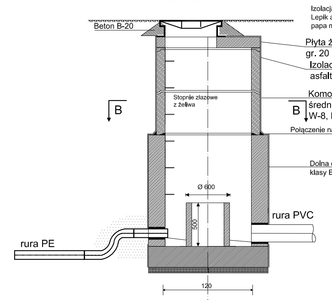

## PRZEKRÓJ B - B



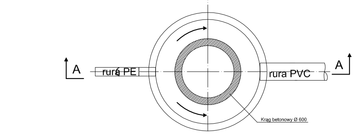

# S T U D N I A  R O Z P R Ę Ż N A

*MONTAŻ W TERENACH ZIELONYCH*

## PRZEKRÓJ A - A

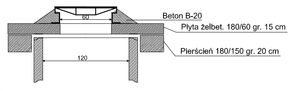



## PRZEKRÓJ B - B




*MONTAŻ W JEZDNIACH, PLACACH, ZJAZDACH*

**STUDNIA KANALIZACYJNA ROZPRĘŻNA**
**Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH**
WARIANT Z PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM

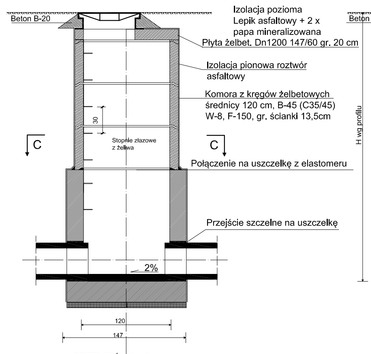



*Kąt betonu 45 [ES]

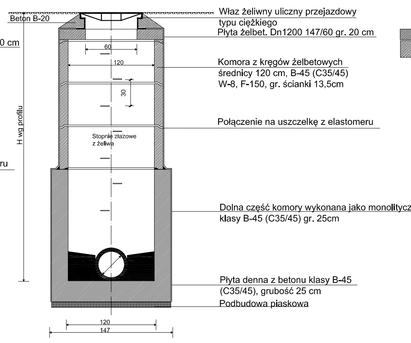
# S T U D N I A  R E W I Z Y J N A

*MONTAŻ W TERENACH ZIELONYCH, CHODNIKACH*

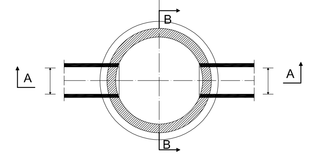
## PRZEKRÓJ A - A




## PRZEKRÓJ B - B

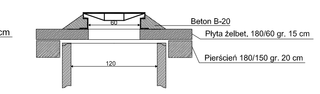



## PRZEKRÓJ C - C




*MONTAŻ W JEZDNIACH, PLACACH, ZJAZDACH*

**STUDNIA KANALIZACYJNA REWIZYJNA**
**Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH**
WARIANT Z PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM



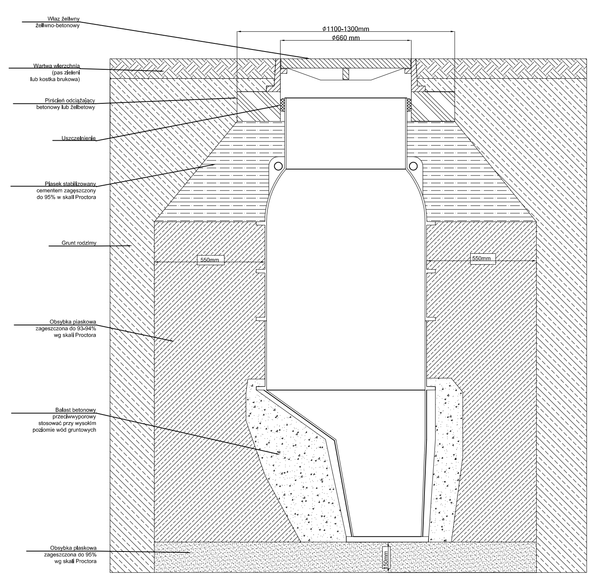

*Kąt betonu 45 [ES]

*Uszczelnienie połączeń kręgów żelbetowych wewnątrz i zewnątrz studni wykonać klejem (bezskurczowo schnącym spoiwem hydraulicznym).

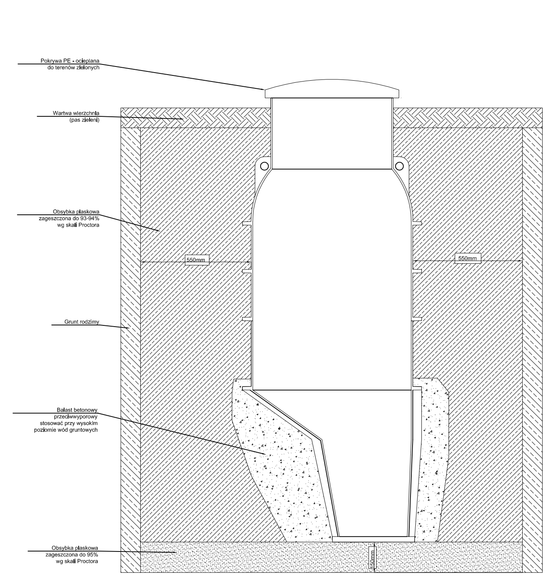
| | | | |
|---|---|---|---|
| | INŻYNIERIA SANITARNA projektowanie projektowo-kosztorysowe | UL. RYNEK 25 64-300 CHEŁMNO TEL./FAX (0-54) 686-00-33 | |
| TEMAT | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w Gminie Kruszwica - zadanie 4: Budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Wróble | | |
| INWESTOR | Gmina Kruszwica ul. Nadgoplańska 4.88-150 Kruszwica | | |
| RYSUNEK | SCHEMATY STUDNI | | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Sławomir Waluszak Inżynieria sanit. w projektowaniu bez ogran. na podst. upr. bud. nr ewid. WLKP/0178/PWOD/05 | 14.06.2016 | |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Piotr Banach Inżynieria sanit. w projektowaniu bez ogran. na podst. upr. bud. nr ewid. WLKP/0178/PWOD/05 | 14.06.2016 | |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Sławomir Waluszak | 14.06.2016 | |
| V1.2016R | | SKALA: ---- | NR RYS. 12 |

*SCHEMAT POSADOWIENIA PRZEPOMPOWNI ZAGRODOWEJ*

*wersja przejazdowa*



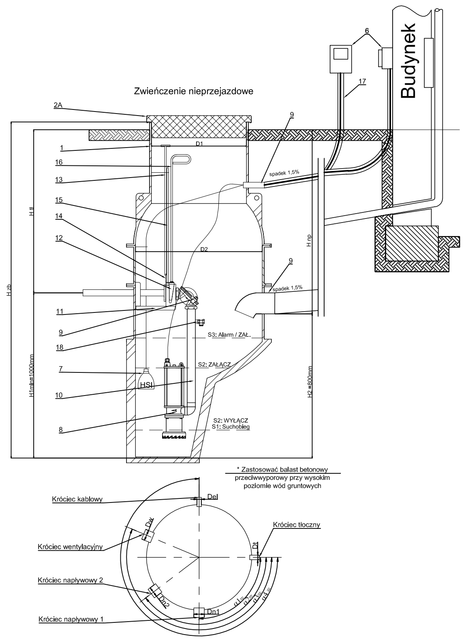

*wersja nieprzejazdowa*




Specyfikacja techniczna kompaktowej pompowni przydomowej ścieków komunalnych:

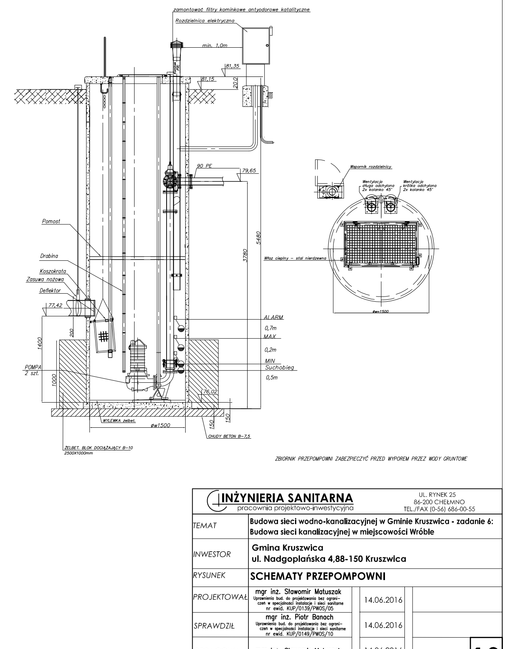
1. Zbiornik - Zbiornik z PE/HD 9000 z dnem specjalnym – monolitycznie wzuklejona wkładająca się w konirka właściwego o średnicy wewnętrznej DN800, trzonu środkowego o średnicy wewnętrznej DN600 oraz dna ze zmodulowaną konirką mającą zapewniającą zwiększoną ilość ścieków, zapobiegającą zapchaniu; ścieków i wyżalibertia się osadu oraz sedymentacji osadów stałych. Objętość komory pracy (od dna zbiornika do dna 1-go wlotu) 1,0m³. Zbiornik wyposażony w 3 króćce wlotowe na każdym rurki pracy zabezpieczone w zaślepki o powierzchni do 29 ścieków. Objętość rezerwowa zbiornika powinna wynosić min 550l (+10% ij powyżej) poziomu alarmowego (przepełnienia).
   A. Nastawka konirka zbiornika DN630 PE/HD - służąca do podniesienia wymiaru całkowitego zbiornika, stosować w przypadku konieczności podwyższenia terenu lub uzyskania zbiornika 2,5-3,2m wysokości łącznej.
2. Pokrywa zwykła
   A. Pokrywa betonowa DN50 PE z zamkiem obrotowym , bokami do bliskowienia oraz z możliwością zabezpieczenia przeciwpożarowego zamkiem typu kłódkowego.
   C. Pokrywa dojścia żelbetowa o klasie nośności D dla wersji projektowych stosować wraz z płytą odciążającą wykonaną z betonu zbrojonego (ZC). Przestrzeń pomiędzy zbiornikiem a płytą uszczelnić betonem.
3. Rurociągi / Króćce/ napływowy - +1m min odległość dna rurociągu napływowego wynosi 800mm, wykonany z rury PVC 160 zakończony w zbiorniku kolanem 45° PVC połączym rury dwóch kolanem.
4. Króćiec tłoczny - rDN32 wykonany z rury ze stali 304 zakończony gwintem 5/4"GZ.
5. Króćiec / przepust kablowy - odległość przepustu od powierzchni ziemi ok. 550mm, wykonanego rura Arota min. DN80
6. Skrzynka sterująca - zawiera m.in.:
   - obudowa z tworzywa odpuszczalnego min IP65
   - wyłącznik główny, wyłącznik różnicowoprądowy (ochrona przeciwporażeniowa),
   - sygnalizacja alarmowa (świetlna-kol.-dźwiękowa)
   - moduł sterujący zasilania/pracy:
      a. sterowanie pracą pompy (wyłączniki czasowe) z zastrzeżeniem (wstępowanie pompy co 24h / Swój.)
      b. sterowanie regulatorów, 4 nastawy optymalnego włączania sterowania,
      c. zabezpieczenie nadprądowe silnika: kontrola faz (dla 400V)
      d. przełącznik trybu pracy: Auto / 0 (Postój) / Pracuj
      e. diody informacyjne o stanie pracy i awarii.
   Skrzynka montowana na ścianie budynku/lub na stojaku (wykonany ze stali 1.4301). Zalecana odległość skrzynki w linii prostej od zbiornika do miejsca montażu wynosi 6mb dla regulatorów 10mb. W przypadku większej odległości skrzynkę zamontować na stojaku w pobliżu zbiornika.
7. Czujniki / Sensory poziomu:
   Wymagają się aby w jednym cyklu pracy wyjmowość ok. 50 litrów +/-10%, ścieków. Każdy z podanych musi być realizowany przez niezależny regulator.
   a) Pradom S2 Praca – tyou Sonda H5I – załącz / wyłącz pompę
   b) Pradom S3 Alarm – tyou Sonda H5I – alarm (przepełnienie) + załącz / wyłącz praca pompy
   Nie dopuszcza się stosowanie przewodów dłuższych niż15m. W przypadku większej odległości skrzynkę zamontować na stojaku przy zbiorniku.
8. Pompa zatapialna wyposażona z rozdrabniaczem szt. 1 o poniższych parametrach technicznych i jakościowych:
   - Konstrukcja hydrauliczna pracy DHR [H] przy HHR [H] i użyto zabudo dla silnika elektrycznego,
   - Parametry elektryczne silnika pompy: PHR3,0kW +/-10%, LH400V, cm-1400obr/min,+/-10%,
   (małe obroty silnika zmniejszają czasochłonność wymiany części przy pracach obrotowych, koszty eksploatacji). Powyższe parametry silnika zapewnią dużą energooszczędność oraz wiekszą żywotność części przyległych.
   - Silnik wyposażony zabezpieczenie termiczne typu klikson.
   - Masa pompy nie może przekraczać 25kg.
   - Rozdrabniacz wykonany ze stali o podwyższonej odporności na ścieranie hartowanej do twardości 55HD HRC, średnica wlotu rozdrabniacza min. 105mm (duża średnica zapewnia rozdrabnianie wszystkich niekorzystnych zanieczyszczeń jak szmaty, podpaski, pieluszki, prezerwatywy i inne, jednocześnie gwarantując niedrożność pompy, co obniża koszty eksploatacji).
   - Silnik zabezpieczony przed ścieraniem poprzez uszczelnienie mechaniczne (nie dopuszcza się stosowanie uszczelnień typu simeringi jako awaryjnych i materiałowych na ślizgi).
9. Zawór zwrotny - 5/4" szt. 1 - żeliwo, stal nierdzewna lub równowaźne; zawór zwrotny zgodny z normą PN/EN 12050-4.
10. Pion tłoczny - DN32 – stal 304 lub tłoczne, nie dopuszcza się stosowania rur typu PE, PP, gumowych.
11. Belka wejściowa - stal 304 lub tłoczne.
12. Szybkozłącze hydrauliczne - DN32 szt. 1 - stal 304 lub tłoczne – ułatwia snadzenie oraz rozłączanie pompy bez konieczności opróżniania zbiornika oraz demontażu jakichkolwiek elementów, nie dopuszcza się stosowania elementów typu złącze klinkierowe, kolumnowe itp.
13. Kluz zasuwy nożowej - stal 304 lub tłoczne – umożliwia zamykanie zaworu z poziomu ziemi (ok. 40cm od ziemi).
14. Zawór odcinający - DN32 szt. 1 - stal 304 lub tłoczne – typu zasuwa nożowa obsługiwana z poziomu ziemi
15. Prowadnice - szt. 1 - stal 304 lub tłoczne – ułatwia snadzenie pompy przy wyjęciu podnośnie ścieków
16. Uchwyt do wyciągania pompy - szt. 1 - stal 304 lub tłoczne – umożliwia wyciąganie pompy z poziomu ziemi
17. Stojak sterujący sterujący - stal 304 lub tłoczne (opcja)
18. Zawór bezpieczeństwa - 3/4" nastawa 0,6 MPa szt. 1 – membrany lub równoważne.

*ZAGRODOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW*




| Parametry pompowni | | |
|---|---|---|
| Wymagane parametry pompy(ij) | Hgr [m]<br>Qp [l/s]<br>PN[kW]<br>UN[V] | 50<br>0,5<br>0,8<br>400/230 |
| Wysokość zbiornika | | 2510 |
| Średnica korpusu zbiornika Dz | mm | 1200 |
| Średnica korpusu zbiornika Dw | mm | 1000 |
| Wysokość zbiornika H1m | mm | 2 x 0 |
| Wysokość dna zbiornika do króćca dolnego | mm | 2 x 0 |
| Wysokość przykrycia Hzb - zasyp | mm | 0,30 |
| Wysokość przykrycia Hzb - wodzi | mm | 0,40 |
| Wysokość przykrycia Hzb - nawierzchnia | mm | 0,50 |
| Króciec kablowy Dk | DN | 32 |
| Średnica przyłącza tłocznego / dolnego króc Dt | PE | 40 |
| Średnica przyłącza napływowego Dn | PVC | 160 |
| Średnica króciec kołnierzowy Dst | DN | 50 |

*STREFOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW*


zabezpieczyć przy montażu przyłączenie kolektorowe
Przedmiotowy elektryczny
min. 1,0m
Właz
Pokrywa
Zbiornik
Króciec kablowy
Króciec napływowy
Króciec tłoczny
Zwieńczenie
Pokrywa
Właz