

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

76-200 SŁUPSK UL.WŁODKOWICA 28 TEL./FAX (0-59) 845-71-77
NIP 839-144-39-28 REGON 771588708

PROJEKT BUDOWLANO - TECHNICZNY PRZEBUDOWY ULICY STASZICA I KOSSAKA w SŁAWNIE

INWESTOR: **GINA MIASTO SŁAWNO**

ADRES INWESTORA: **76-100 SŁAWNO ul. M.C. Skłodowskiej 9**

ADRES OBIEKTU: **SŁAWNO, ulica ST. STASZICA i J. KOSSAKA
działki nr 176, 222/7, 343**

ZAWARTŚĆ OPRACOWANIA:

1. STRONA TYTUŁOWA

2. OPIS TECHNICZNY

3. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. Prawa Budowlanego niniejszym oświadczam, iż opracowany projekt budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ:

Brych Kazimierz upr. drogowe AN/8346/7/83

Bernat Juliusz upr. Sanitarne BK.IIF.7342/378/94

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny ul. Stanisława Staszica w skali 1:500
- Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny ul. Juliusza Kossaka w skali 1 : 500
- Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi odcinek A – B i A - D ul. Stanisława Staszica
- Rys. nr 4 – Profile podłużne drogi odcinki A – C ul Stanisława Staszica
- Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne drogi i wjazdów ul. Stanisława Staszica
- Rys. nr 6 – Przekroje poprzeczne drogi i wjazdów ul. Juliusza Kossaka
- Rys. nr 7 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej ul. Stanisława Staszica

OPIS TECHNICZNY

1. Tematem opracowania

Jest projekt techniczny przebudowy ulicy Staszica i Kossaka w miejscowości Sławno, działki nr 176, 222/7 i 343 .

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- podkład sytuacyjno wysokościowy
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem

3. Warunki gruntowo – wodne

- W miejscu robót występują piaski drobne i średnie .
- W poziomie ukształtowania woda nie występuje; poziom lustra wody ok. 1,0m poniżej terenu.

4. Stan istniejący

4.1 Ulica Staszica

Przebudowa ulicy Staszica będącego przedmiotem opracowania jest elementem układu komunikacyjnego miasta Sławna . Ma znaczenie w obsłudze komunikacyjnej ruchu lokalnego. Istniejąca ulica jest o nawierzchni asfaltowej i brukowej o szerokości 3,0 m. Nawierzchnia asfaltowa posiada liczne spękania , nierówności i pofałdowania; ubytki przewężenia. Na znacznej długości brak jest krawężnika. W pasie drogowym istnieje uzbrojenie : kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg, kabel telekomunikacji i kabel energetyczny napowietrzny. Droga jest oświetlona . Ulica Staszica jest o nawierzchni asfaltowej o szerokości ok. 3,0m, posiada liczne ubytki w nawierzchni, nierówności, brak jest krawężników. Chodniki wykonane z płytek betonowych; stan techniczny zły nie nadający się do dalszego użytkowania, posiada liczne ubytki w płytkach , część brakuje , znaczna ilość jest połamana.

4.2 Ulica Kossaka

Przebudowa ulicy Kossaka będącego przedmiotem opracowania jest elementem układu komunikacyjnego miasta Sławna . Ma znaczenie w obsłudze komunikacyjnej ruchu lokalnego. Istniejąca ulica Kossaka jest o nawierzchni asfaltowej o szerokości 6,0 m. Nawierzchnia asfaltowa posiada liczne spękania ,

nierówności i pofałdowania. Krawężniki drogowe popękane, złuszczone z licznymi ubytkami. W pasie drogowym istnieje uzbrojenie : kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg, kabel telekomunikacji i kabel energetyczny zawieszony na słupach. Droga jest oświetlona . Chodniki wykonane z płytek betonowych; stan techniczny zły nie nadający się do dalszego użytkowania, posiada liczne ubytki w płytkach ,część brakuje , znaczna ilość jest połamana. Chodnik wykonany po jednej stronie ulicy; w części od ulicy Koszalińskiej do wjazdu do szkoły wykonany po ob. Stronach jezdni.

5.Stan projektowany

5.1. Rozwiązanie sytuacyjne

5.1.1 Ulica Staszica

Projekt przebudowy ulicy Staszica jest elementem opracowanego dla gminy Sławno „Programu odbudowy dróg gminnych”.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Staszica w miejscowość Sławno .Długość ulicy do przebudowy wynosi 740,00 m, szerokość 5.50m; jezdnia w przekroju poprzecznym dwuspadowa. Chodnik po jednej stronie ulicy o szerokości 2,0m należy wykonać z kostki betonowej typu POLBRUK grubości 8 cm

Przyjęte rozwiązanie komunikacyjne przebudowy ulicy poprawi funkcjonalność ruchu, zapewnia właściwą obsługę terenów i działek przyległych pod względem drogowym oraz zapewnia bezpieczeństwo ruchu. Należy wykonać nową nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego. Wykonać regulację studni .

5.1.2 Ulica Kossaka

Projekt przebudowy ulicy Staszica jest elementem opracowanego dla gminy Sławno „Programu odbudowy dróg gminnych”.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Kossaka w miejscowość Sławno .Długość ulicy do przebudowy wynosi 730,00 m, szerokość 6.00m; jezdnia w przekroju poprzecznym dwuspadowa. Chodnik po jednej stronie ulicy o szerokości 2,0m należy wykonać z kostki betonowej typu POLBRUK grubości 8 cm

Przyjęte rozwiązanie komunikacyjne przebudowy ulicy poprawi funkcjonalność ruchu, zapewnia właściwą obsługę terenów i działek przyległych pod względem drogowym oraz zapewnia bezpieczeństwo ruchu. Należy wykonać nową nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego. Wykonać regulację studni .

5.2. Rozwiązania wysokościowe

5.2.1 Ulica Staszica

Wysokościowo niweleta projektowanej nawierzchni drogi jest wytrasowana w ścisłym nawiązaniu do niwelety istniejącej nawierzchni drogi oraz do zjazdów na przyległe działki.

Spadek podłużny po istniejącej niwelecie. Spadek poprzeczny jezdni projektuje się dwustronny 2 % . Przekroje normalne wykonano w skali 1:25, w których pokazano spadki poprzeczne i elementy konstrukcyjne nawierzchni.

5.2.2 Ulica Kossaka

Wysokościowo niweleta projektowanej nawierzchni drogi jest wytrasowana w ścisłym nawiązaniu do niwelety istniejącej nawierzchni drogi oraz do zjazdów na przyległe działki.

Spadek podłużny po istniejącej niwelecie. Spadek poprzeczny jezdni projektuje się dwustronny 2 % . Przekroje normalne wykonano w skali 1:25, w których pokazano spadki poprzeczne i elementy konstrukcyjne nawierzchni.

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, Załącznik Nr 5 p. 5.3.1.a .

Dane projektowe :

- ulica klasy D
- obsługa ruchu lokalnego
- grupa nośna podłoża G3
- głębokość przemarzania 1,0 m
- odwodnienie poprzez wpusty drogowe i ścieki uliczne z polbruku gr. 8cm

5.3.1 Ulica Staszica

Przyjęta konstrukcja nawierzchni drogi :

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, norma PN-S-96025 z lipca 2000 roku

4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego , norma PN-S-96025 z lipca 2000 roku

20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie od 0-31,5mm; norma PN-S-06102 z grudnia 1997 roku

20 cm – warstwa osączająca z piasku, doprowadzenie podłoża do G1 materiał wg PN-B-11113

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$

Przyjęta konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji :

8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czerwonym i szarym

3 - 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3

10 cm – kruszywo łamane 0 – 31,5 mm

10 cm - podsypka piaskowa

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s=1,0$

Przyjęta konstrukcja nawierzchni chodnika :

6 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czerwonym i szarym

3 - 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3

Istniejące podłoże

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s=1,0$

5.3.1 Ulica Kossaka

Przyjęta konstrukcja nawierzchni drogi :

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, norma PN-S-96025 z lipca 2000 roku

4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, norma PN-S-96025 z lipca 2000 roku

Istniejące warstwy konstrukcyjne

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$

Przyjęta konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji :

8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czerwonym i szarym

3 - 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3

10 cm – kruszywo łamane 0 – 31,5 mm

10 cm - podsypka piaskowa

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s=1,0$

Przyjęta konstrukcja nawierzchni chodnika :

6 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czerwonym i szarym

3 - 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3

Istniejące podłoże

Podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s=1,0$

5.4. Technologia warstw nawierzchni, krawężnik

- **podbudowa** z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości tak aby po jej zagęszczeniu osiągnąć grubość projektowaną. Rozpoczęcie układania następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej. Zagęszczenie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi w kierunku górnej krawędzi. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco poprzez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej nawierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców dogęszczać płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Norma PN-S-06102 z grudnia 1997 roku, wymagania materiałowe dla kruszywa wg PN-B-11112 z 1996 roku.
- **Nawierzchnia z betonu asfaltowego** dla KR 1 układać na przygotowanym wyprofilowanym czystym suchym podłożu. Powierzchnię podłoża należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,5 – 0,7 kg/m² dla podbudowy i 0,3 – 0,5 kg/m² dla warstwy dolnej, a skropienie winno odbywać się z wyprzedzeniem, 2 h dla podbudowy i 0,5 h dla warstwy dolnej. Przy transporcie i rozkładaniu mieszanki należy zachować warunki określone w normie PN-S-96025 z lipca 2000 roku. Złącza w nawierzchni wykonać w linii prostej prostopadle do osi a warstwy powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15 cm.
- **nawierzchnia z kostki betonowej POLBRUK** grub. 8 cm koloru czerwonego ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej. Przy rozgraniczeniu z gruntem ochraniającym istniejącą zieleń należy ułożyć kostkę betonową w kolorze czerwonym.
- **krawężnik** projektuje się ułożyć na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm na ławie betonowej z betonu B15. Do budowy użyć krawężników betonowych typu ulicznego o wymiarach

15 x 30 x 100 cm oraz krawężniki najazdowe o wymiarach 15 x 22x100 cm, a spoiny w krawężnikach wypełnić zaprawą elastyczną.

5.5. Ściek przykrawężnikowy

Ściek przykrawężnikowy projektuje się dwustronny, szerokości 20 cm z kostki betonowej typu POLBRUK o grubości 8 cm .

5.5. Zjazdy

Zjazdy na posesję projektuje się indywidualne, typu bramowego, szerokości 3,0 m i skosami na szerokości 1,0 m . Przy większej szerokości istniejącej bramy szerokość zjazdu dostosować indywidualnie. Nawierzchnie zjazdów projektuje się z kostki betonowej POLBRUK grub. 8 cm koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grub. 3-5 cm, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm i warstwy odsączającej z piasku grub. 00 cm . Nawierzchnię zjazdu ogranicza się obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm ustawionym na ławie betonowej B 15. Szczegółową lokalizację zjazdów na posesje , a szczególnie na działki niezabudowane należy ustalić w trakcie realizacji inwestycji z udziałem właściciela i przedstawiciela nadzoru inwestorskiego.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania pod nawierzchnię, korytowaniu pod poszerzenia, wywózce nadmiaru urobku z wykopów, częściowym wykorzystaniu urobku z wykopów na miejscu do formowania poboczy, plantowaniu.

Roboty ziemne oraz zasyпки wykopów po instalacjach i po zabezpieczeniach rurami ochronnymi należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 z 1998 roku.

5.7. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni z wód powierzchniowych projektuje się spadkami podłużnymi i poprzecznymi do projektowanego ścieku przykrawężnikowego dwustronnego szerokości 20 cm, obniżonego w stosunku do nawierzchni jezdni o 2 cm i poprzez ściek do wpustów deszczowych.

5.7.1 Odwodnienie ul. Staszica

REMONT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. STASZICA W SŁAWNIE

Remont należy rozpocząć od demontażu istniejącej kanalizacji deszczowej wykonanej z rur betonowych, a następnie ułożyć nową kanalizację z rur PCV SN8 fi. 500, 400, 300 mm po trasie starej sieci. W pasie drogi przewidziano wymianę istniejących studni rewizyjnych, sieci kanalizacji, montaż wpustów ulicznych betonowych z przykanalikami z rur PCV fi. 200 mm, przełączenie istniejących odprowadzeń z posesji z wymianą rur na rury fi. 160 mm PCV SN8 do granicy posesji oraz wyprowadzenie podłączeń pozostałych posesji przyległych do ul. Staszica.

Pozostałe rozwiązania i przewidziane materiały.

1. Studnie betonowe fi. 1200 mm typu BS pobudować w miejscu rozebranych studni, dodatkowo należy nabudować studnię na końcu remontowanego odcinka na skrzyżowaniu ulicy Kossaka z ul.

- Polanowską oraz na zakończeniu odcinka od strony Kwasowa. W studniach usytuowanych w ciągu jezdnym pod płyty nastudzienne należy zastosować pierścienie odciążające żelbetowe.
- Włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym fi. 600 mm w ciągu jezdnym klasy D400 pozostałe C250.
2. Wpusty betonowe fi. 450 mm z osadnikiem 0,8 m zlokalizowano po obu krawędziach nowej jezdni. Kratki wpustów ulicznych przewidziano do wykorzystania z demontażu wpustów ulicznych w ul. Kossaka.
 3. Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC SN8 LITE, średnice zgodnie ze stanem istniejącym za wyjątkiem odcinka od ul. Rejtana do ul. Grunwaldzkiej zamienić z fi 300 na fi. 400 mm. W związku ze zmianą miejsca odprowadzenia wody deszczowej do projektowanego separatora nr 9 (oddzielne opracowanie) należy odwrócić spadek na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do ul. Gierymskiego. Odcinek ten wykonać ze spadkiem 0,03%. Kolektor odprowadzający do separatora od studni przy ul. Gierymskiego wykonać z rur PVC SN8 fi. 500 mm.
 4. Przykanaliki wykonać z rur PVC SN8 LITE fi. 200 mm, podłączenie w studniach wykonać poprzez przejście tulejowe szczelne.
 5. Przełączenie odprowadzenia wód deszczowych z posesji wykonać po starej trasie do granicy działki, umiejscowienie pozostałych podłączeń ustalić z Inspektorem Nadzoru. Podłączenia do kolektora fi. 300 mm wykonać przez trójnik redukcyjny 300/160, natomiast do kolektora de 400 przez wkładkę „ in situ ” fi. 160 mm.
 6. Włazy z demontażu studni należy przekazać Zamawiającemu.
 7. Przewiduje się pełną wymianę gruntu. Zasypanie wykopów gruntem piaszczystym z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$.
 8. ZESTAWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PVC o średnicy 500mm – długość- 32,00m
 - PVC o średnicy 400mm – długość- 281,00m
 - PVC o średnicy 315mm – długość- 237,00m
 - PVC o średnicy 200mm – długość- 118,00m - przykanaliki
 - PVC o średnicy 160mm – długość- 212,00m - przykanaliki

5.7.2 Odwodnienie ul. Kossaka

REMONT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. KOSSAKA W SŁAWNIE

Remont należy rozpocząć od demontażu istniejącej kanalizacji deszczowej wykonanej z rur betonowych, a następnie ułożyć nową kanalizację z rur PCV SN8 fi. 400, 300 mm po trasie starej sieci. W pasie drogi przewidziano wymianę istniejących studni rewizyjnych, studni wpustowych, sieci kanalizacji, przełączenie istniejących odprowadzeń z posesji z wymianą rur na rury fi. 160 mm PCV SN8 do granicy posesji oraz wyprowadzenie podłączeń pozostałych posesji przyległych do ul. Kossaka

Pozostałe rozwiązania i przewidziane materiały.

9. Odcinek w ul. Kossaka z odprowadzeniem do ul. Mireckiego wykonać z rur PVC SN8 LITE, średnice zgodnie ze stanem istniejącym. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzędne studni. Z planów wynika, że remontowana kanalizacja posiada przeciwny spadek, w takim przypadku należy wykonać kanalizację ze spadkiem 0,03% . Remont przeprowadzić z wyprowadzeniem kanalizacji deszczowej w ul. Mireckiego poza zakres remontowanej drogi.
10. Odcinek w ul. Kossaka z odprowadzeniem do ul. Kisielewskiego wykonać z rur fi. 400, 300 mm PVC SN8 LITE. Odcinek wchodzący w ul. 8 Marca wykonać z fi. 400 mm. Odcinek od ul. Polanowskiej

wydłużyć w stosunku do starej kanalizacji o 24 mb. Odcinek przebiegający przez teren posesji nr 10, 11 został wyłączony z remontu. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzędne studni. Z planów wynika, że remontowana kanalizacja posiada przeciwspadki, w takim przypadku należy wykonać kanalizację ze spadkiem 0,03% .

11. Przewidziano wymianę odcinka kanalizacji deszczowej (przedłużenie z ul. Staszica) znajdującego w zakresie remontowanej drogi z rur fi. 300 mm PVC SN8 LITE.
12. Studnie betonowe fi. 1200 mm typu BS pobudować w miejscu rozebranych studni, dodatkowo należy nabudować dwie studnie na końcu remontowanego odcinka od ul. Polanowskiej . W studniach usytuowanych w ciągu jezdni pod płyty nastudzienne należy zastosować pierścienie odciążające żelbetowe.
Włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym fi. 600 mm w ciągu jezdni klasy D400 pozostałe C250.
13. Wpusty betonowe fi. 450 mm z osadnikiem 0,8 m zlokalizowano po obu krawędziach nowej jezdni. Dwa wpusty przy ul. Polanowskiej podłączyć w do wymienionego odcinka (przedłużenia od ul. Staszica).
14. Przykanaliki wykonać z rur PVC SN8 LITE fi. 200 mm, podłączenie w studniach wykonać poprzez przejście tulejowe szczelne.
15. Przełączenie odprowadzenia wód deszczowych z posesji wykonać po starej trasie do granicy działki, umiejscowienie pozostałych podłączeń ustalić z Inspektorem Nadzoru. Podłączenia do kolektora fi. 300 mm wykonać przez trójnik redukcyjny 300/160, natomiast do kolektora de 400 przez wkładkę „ in situ ” fi. 160 mm.
16. Włazy z demontażu studni oraz kratki wpustowe należy przekazać Zamawiającemu.
17. Przewiduje się pełną wymianę gruntu. Zasypanie wykopów gruntem piaszczystym z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$.
18. ZESTAWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PVC o średnicy 400mm – długość- 13,00m
 - PVC o średnicy 315mm – długość- 350,00m
 - PVC o średnicy 200mm – długość- 149,00m - przykanaliki
 - PVC o średnicy 160mm – długość- 263,00m - przykanaliki

6. UWAGI KONCOWE

- Wysokościowo projektowana niweletę drogi dowiązać do reperu państwowego, a wytyczenie powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Przy wykonywaniu wykopów w strefach zalegania uzbrojenia podziemnego zachować szczególną ostrożność
- Roboty wykonać zgodnie z normami wykonania poszczególnych elementów robót, opisem w części „technologia nawierzchni”

Opracował:

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

I. Dane ogólne:

Temat: Przebudowa ulicy Kossaka i Staszica
Adres: budowy: ul. Kossaka i Staszica w Sławnie
Inwestor: Gmina Miasto Sławno

II. Przewidywane zagrożenie

Potrącenia przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i przez maszyny drogowe, zasypanie w głębokim wykopie, porażenie prądem przy pracy dźwigiem – linia energetyczna napowietrzna.

III. Zakres robót i kolejność ich wykonania:

- Zgłoszenie do właścicieli mediów o rozpoczęciu robót.
- Wykonanie ręczne odkrywek istniejących sieci i instalacji.
- Rozbiórka krawężników drogowych i płytek chodnikowych
- Demontaż starej nawierzchni jezdni
- Wykonanie –wymiana kanalizacji deszczowej
- Wykonanie – ułożenie przepustów PCV – wykonanie ławy; ułożenie krawężnika drogowego;
- Podbudowy i ułożenie jezdni, podbudowy i ułożenie chodników.

IV. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- 1) Personel techniczny powinien posiadać aktualne przeszkolenie z zakresu bhp.
- 2) Przed wykonywaniem robót przeszkolić pracowników z zakresu prowadzonych robót i bhp- szkolenie wstępne .
- 3) Instruktaż stanowiskowy-przed przystąpieniem do robót na terenie budowy – kierownik budowy lub osoba upoważniona.
- 4) Szkolenie podstawowe , w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy.
- 5) Szkolenie okresowe , dla stanowisk robotniczych raz na rok.
- 6) Szkolenie z zakresu prawa budowlanego, przed wejściem na budowę.
- 7) Świadectwa odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownik lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie