

EGZ.....

INWESTOR:	Gmina Miasto Ełk ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk			
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja i ulicy Słowackiego w Ełku (gmina miasto Ełk, powiat ełcki)			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiat ełcki Gmina Miasto Ełk Kategoria obiektu- XXV, IV, XXVI.			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Obręb 0001 EŁK (jedn. ewid. 280501_1.0001 MIASTO EŁK) -Działka Gminy Miasto Ełk: 350, 388, 389, 390, 436, 372/3, 362/13, 1382/12, 227/12, 272.			
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT TECHNICZNY-DROGOWY			
FUNKCJA	BRANŻA	NUMER UPRAWNIENI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	WAM/0126/PWOD/10	mgr inż.Przemysław Galiński	
SPRAWDZAJĄCY		PDL/0105/PWOD/14	mgr inż. Mariusz Jamiołkowski	

Gołdap, grudzień 2022r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3 - 10)

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego specjalności drogowej o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom i projektantom sprawdzającym wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i projektanta sprawdzającego specjalności drogowej do właściwej izby samorządu zawodowego

II. Część opisowa (str. 11 - 22)

1. Rozwiązania konstrukcyjne – str. 11
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu – str. 14
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska – str. 14
4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu – str. 15
5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, związane z tym obiektem – str. 21

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny – rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu-drogowy - rys. 2.1-2.2
3. Profil podłużny – rys. 3.1-3.3
4. Przekroje normalne – rys. 4.1-4.3
5. Szczegóły układu nawierzchni chodnika – rys. 5.1
6. Szczegóły wyniesionego przejścia – rys. 5.2

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Elku*

Gołdap, dnia 14.12.2022r.

OŚWIADCZENIE *
PROJEKTANTA / ~~PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO~~
(niepotrzebne skreślić)

Ja, niżej podpisany **Przemysław Galiński**, zamieszkały ul. Stadionowa 7, 19-500 Gołdap,

oświadczam,

że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553 z późn. zm.), został **sporządzony** projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego: **Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja**

i ulicy Słowackiego w Elku

(gmina Elk, powiat elcki)

na terenie nieruchomości na działkach:

Obręb 0001 ELK (jedn. ewid. 280501_1.0001 MIASTO ELK)

-Działka Gminy Miasto Elk: 350, 388, 389, 390, 436, 372/3, 362/13, 1382/12, 227/12, 272.

(nazwa inwestycji, adres, nr działki ewid, obręb,)

dla inwestora: **Gmina Miasto Elk, ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Elk**

zgodnie: (niepotrzebne skreślić)

- z decyzją pozwolenia na budowę.

~~z zgłoszeniem budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 2-4;~~

~~organowi..... w dniu....., dla
inwestora~~

~~.....
.....~~

~~zgłoszenia instalowania, o którym mowa w art. 29 ust. 3 pkt 3 lit. d,~~

~~organowi..... w dniu....., dla
inwestora~~

~~.....
.....~~

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art.20, 21, **34** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553 z późn. zm.), oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy.

.....
(podpis)

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Elku*

Gołdap, dnia 14.12.2022r.

OŚWIADCZENIE *
PROJEKTANTA/ PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
(niepotrzebne skreślić)

Ja, niżej podpisany **Mariusz Jamiołkowski**, zamieszkały ul. Sybiraków 20A/35, 18-400 Łomża,

oświadczam,

że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553 z późn. zm.), został **sprawdzony** projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego: **Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja**

i ulicy Słowackiego w Elku

(gmina Elk, powiat elcki)

na terenie nieruchomości na działkach:

Obręb 0001 ELK (jedn. ewid. 280501_1.0001 MIASTO ELK)

-Działka Gminy Miasto Elk: 350, 388, 389, 390, 436, 372/3, 362/13, 1382/12, 227/12, 272.

(nazwa inwestycji, adres, nr działki ewid, obręb,)

dla inwestora: **Gmina Miasto Elk, ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Elk**

zgodnie: (niepotrzebne skreślić)

- z decyzją pozwolenia na budowę.

~~z zgłoszeniem budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 2-4;~~

~~organowi..... w dniu....., dla
inwestora~~

~~.....
.....~~

~~zgłoszenia instalowania, o którym mowa w art. 29 ust. 3 pkt 3 lit. d,~~

~~organowi..... w dniu....., dla
inwestora~~

~~.....
.....~~

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art.20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553 z późn. zm.), oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy.

.....
(podpis)

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego:

**„Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Ełku”**

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):

Przedmiotem zamówienia jest projekt przebudowy ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja i ulicy Słowackiego w Ełku. Opracowanie obejmuje przebudowę jednojezdniowych, jednokierunkowych równoległych do siebie 3 ulic zlokalizowanych w centrum miasta Ełk, łączących ulicę Adama Mickiewicza z ulicą Armii Krajowej. Łączna długość ulic wynosi: 761,33m, odpowiednio: ulica Małeckich: 253,93m; ulica 3-go Maja: 253,90m; ulica Słowackiego: 253,50m. Przebudowie podlegać będą również stanowiska postojowe zlokalizowane wzdłuż jezdni po jednej stronie wraz z przyległymi do nich chodnikami. Zakłada się budowę ścieżki rowerowej jednokierunkowej zlokalizowanej w pasie jezdni ulicy Małeckich i 3-go Maja. W wyniku przebudowy stanowisk postojowych zakłada się wykonanie odpowiednio: 29 stanowisk postojowych wraz z 2 stanowiskami postojowymi dla osób niepełnosprawnych oraz 8 miejscami typu Kiss&Ride w okolicy szkoły na ulicy Małeckich oraz 30 stanowisk postojowych wraz z 2 stanowiskami postojowymi dla osób niepełnosprawnych na ulicy 3-go Maja. Na ulicy Słowackiego przyjęto sposób parkowania pojazdów jak dotychczas równoległy do kierunku po prawej stronie ulicy i planuje się wykonanie 26 stanowisk postojowych.

W ulicy Małeckich i ulicy 3-go Maja w jezdni bitumicznej zaprojektowano ścieżkę rowerową o jednokierunkowym przebiegu zgodnym z kierunkiem ruchu pojazdów. Ścieżka oddzielona będzie od drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów za pomocą oznakowania poziomego grubowarstwowego - linii P-2b szerokiej. Kolor nawierzchni ścieżki – bitumiczny. Na ulicy Małeckich i 3-go maja zaplanowano wykonanie łącznie 6 miejsc (po 3 na ulicę) przewidzianych do postoju rowerów wraz ze stojakami.

Dodatkowo przewidziano budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz budowę nowej linii oświetlenia w technologii LED.

Technologia przebudowy obejmuje przebudowę stanowisk postojowych i zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor grafitowy, przebudowę chodnika o nawierzchni z płyt betonowych oraz kostki granitowej surowo-łupanej 9/11cm oraz przebudowę jezdni 3 ulic o nawierzchni bitumicznej wraz z konstrukcją przewidzianą na ruch

kat.KR-2. Szerokość stanowisk postojowych min.2,5 x 5,0m. Oddzielenie stanowisk poprzez wykonanie pasa rozdziału o szer.2 kostek w kolorze szarym. Oddzielenie jezdni od stanowisk postojowych/chodnika za pomocą krawężnika kamiennego o wym. 15x30cm lub 15x22cm ustawionego na ławie betonowej wraz z oporem. Na ulicach: Małeckich i 3-go Maja od strony parku – istniejący krawężnik kamienny o wym.20x30 i 20x22cm do demontażu i ponownego ustawienia. W pobliżu przejść dla pieszych zastosować pas bezpieczeństwa z płytki betonowej antypoślizgowej o odmiennym kolorze o szer.50cm.

W ulicy Małeckich zaplanowano do wykonania 2 wyniesione przejścia dla pieszych w km0+120,28 i w km 0+199,00 natomiast w ulicy 3-go maja w km0+160,37. Nawierzchnia wyniesionego przejścia dla pieszych z kostki brukowej kolor szary o gr.8cm. Nawierzchnia ścieżki rowerowej przebiegającej przez wyniesione przejście dla pieszych z kostki brukowej bez fazy kolor czerwony o gr.8cm.

Na ulicy Słowackiego należy wykonać przebudowę istniejącego muru oporowego wykonanego z brukowca (kamienia polnego łamanego) polegającego na rozbiórce istniejącego murka oporowego i budowie nowego murka o tej samej szerokości i długości. Nowy murek oporowy z elementów drobnowymiarowych uzupełniony betonem posadowiony na fundamencie betonowym. Konieczność przebudowy wynika z zaobserwowanych licznych wykruszeń oraz miejscowym braku spoiny, licznych pęknięć oraz braku stateczności. Oczep do wymiany na elementy prefabrykowane drobnowymiarowe dwuspadowe.

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz budowa nowej linii oświetlenia wraz z montażem słupów i opraw oświetleniowych LED została opracowana na podstawie wydanych warunków technicznych gestorów sieci. Planowana inwestycja położona jest w mieście Ełk, powiat ełcki, województwo warmińsko-mazurskie.

Planowane zamierzenie obejmuje dz. o nr ewid. nr: **350, 388, 389, 390, 436, 372/3, 362/13, 1382/12, 227/12, 272 - obręb 0001 Ełk.**

Zakresem opracowania objęto działki:

Działki (Inwestora) Gminy Miasta Ełk o numerach geodezyjnych

Obręb 0001 EŁK (jedn. ewid. 280501_1.0001 MIASTO EŁK)

- Działka Inwestora: 350, 388, 389, 390, 436, 372/3, 362/13, 227/12, 272.

Działka Spółdzielni mieszkaniowej „ŚWIT” o numerze geodezyjnym

Obręb 0001 EŁK (jedn. ewid. 280501_1.0001 MIASTO EŁK)

- na działki: 1382/12.

Zakresem objęto roboty drogowe, budowę linii oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi, budowę infrastruktury podziemnej w tym kanalizacji

grudzień 2022

deszczowej, sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej. Przedmiotowa inwestycja objęta jest strefą ochrony konserwatora zabytków.

Odwodnienie nawierzchni jezdni, stanowisk postojowych, chodników odbywać się będzie za pomocą nowo projektowanych wpustów deszczowych do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej na podanych warunkach technicznych.

Kolektory deszczowe należy wykonać z rur PVC klasy min.SN12 posiadający od **strony wewnętrznej cechy umożliwiające ich identyfikację.**

Opracowanie zakłada budowę istniejącej linii oświetlenia ulicznego wraz z montażem słupów i opraw na oprawy ze źródłem światła LED.

Istniejący teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego: (*Uchwała Nr XXIX.283.2021 Rady Miasta Elku z dnia 2021-05-05 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zwanego „ELK – CENTRUM”*, (*Uchwała Nr XX.179.2012 Rady Miasta Elku z dnia 2012-05-29 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zwanego „ELK – ŚRÓDMIEŚCIE”*).

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

OPINIA GEOTECHNICZNA:

Na terenie badań nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki te należy uznać za proste. Projektowaną inwestycję można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej,

- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie wizji lokalnej i miejscowych odkrywek.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

grudzień 2022

1.4. Zestawienie powierzchni.

Szacunkowe Zestawienie powierzchni opracowania.

Ulica Małeckich:

- ✓ Nawierzchnia jezdni bitumicznej - ok.1502,00 m²,

w tym:

- Nawierzchnia ścieżki rowerowej w kolorze czerwonym: -ok.252m²
- Pozostała nawierzchnia bitumiczna AC11S -ok.1250m²,
- ✓ Nawierzchnia chodników –układ płyt betonowych oraz kostki kamiennej surowo-łupanej granitowej o wym.9/11cm - ok.890 m²,

- ✓ Nawierzchnia stanowisk postojowych z kostki brukowej kolor grafitowy – ok.468,00 m²,

W tym:

- Nawierzchnia stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych malowana na kolor niebieski z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor szary - ok.43,50m²,
- ✓ Nawierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor grafitowy - ok.94,00m²,
- ✓ Długość krawężnika kamiennego 15x30cm i 15x22cm na ławie betonowej z oporem - ok.465 mb

Ulica 3-go Maja:

- ✓ Nawierzchnia jezdni bitumicznej - ok.1540,00 m²,

w tym:

- Nawierzchnia ścieżki rowerowej w kolorze czerwonym: -ok.325m²,
- Pozostała nawierzchnia bitumiczna AC11S -ok.1215m²,
- ✓ Nawierzchnia chodników –układ płyt betonowych oraz kostki kamiennej surowo-łupanej granitowej o wym.9/11cm - ok.1256,00 m²,

w tym:

- Nawierzchnia z kostki granitowej surowo-łupanej 9/11cm: -ok.277m²,
- Nawierzchnia z płyt betonowych o wym.ok.30x60cm -ok.979m²,
- ✓ Nawierzchnia stanowisk postojowych z kostki brukowej kolor grafitowy – ok.463,00 m²,

W tym:

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Ełku*

- Nawierzchnia stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych malowana na kolor niebieski z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor szary
- ok.43,00m²,
- ✓ Nawierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor grafitowy
- ok.158,00m²,
- ✓ Nawierzchnia wyniesionego przejścia dla pieszych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor szary/czerwony bez fazy
- ok.42,00m²,
- ✓ Długość krawężnika kamiennego 15x30cm i 15x22cm na ławie betonowej z oporem
- ok.530 mb
- ✓ Długość krawężnika kamiennego 20x30cm i 20x22cm na ławie betonowej z oporem do przestawienia
- ok.260 mb

Ulica Słowackiego:

- ✓ Nawierzchnia jezdni bitumicznej – warstwa ścieralna AC11S
- ok.1523,00 m²,
- ✓ Nawierzchnia chodników –układ płyt betonowych oraz kostki kamiennej surowo-łupanej granitowej o wym.9/11cm
- ok.1669,00 m²,
- ✓ Nawierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor grafitowy
- ok.149,00m²,
- ✓ Długość krawężnika kamiennego 15x30cm i 15x22cm na ławie betonowej z oporem
- ok.537 mb.

konstrukcja nawierzchni ulic Małeckich, 3-go Maja i Słowackiego o nawierzchni bitumicznej dla KR-2

- Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat.C50/30 stabilizowanego mechanicznie o grubości 22 cm.
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W lub AC22W o grubości 8 cm
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm

Uwaga! Nawierzchnia ścieżki rowerowej zlokalizowanej w jezdni w kolorze czerwonym AC11S o gr.4cm.

Powyższe rozwiązanie jest zgodne z ustaleniami ust. 8 Załącznika nr 5 do powołanego na wstępie rozporządzenia,

krawężnik jezdni:

- krawędzie jezdni ulic ograniczone krawężnikiem kamiennym o wym. 15x30 i 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawędzie ulicy Małeckich i 3-go Maja od strony parku miejskiego ograniczone istniejącym krawężnikiem kamiennym 20x30cm ujętym do rozbiórki i ponownego ustawienia na ławie betonowej wraz z oporem z betonu klasy C12/15.

Połączenie z krawędziami istniejących dróg publicznych:

Zakłada się odcięcie istniejącej krawędzi dochodzących dróg publicznych na szerokości projektowanego połączenia. Na odciętą krawędź zastosować należy taśmę tiksotropową niskokurczliwą o gr.min.5mm do warstwy wiążącej jak i ścieralnej. Na połączenie międzywarstwowe oraz zabezpieczenie krawędzi warstwy wiążącej i ścieralnej zastosować emulsję asfaltową szybkorozpadową natomiast pomiędzy warstwą wiążącą a warstwą podbudowy zastosować emulsję średniorozpadową.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,38% do 1,89% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Na długości trasy zaprojektowano łuki pionowe wypukłe o promieniach od 1000m do 5000m oraz łuki pionowe wklęsłe o promieniu 600m.

W ciągu osi trasy zaprojektowano załamania osi trasy. Na całej długości odcinka zaprojektowano spadek daszkowy i jednostronny 2%. Na chodnikach i stanowiskach postojowych spadki zgodne z rysunkiem zagospodarowania terenu 2% w kierunku jezdni.

Jezdnia bitumiczna projektowanych ulic wykonana będzie na nowym układzie warstw konstrukcyjnych nawierzchni w istniejących ich lokalizacjach. Nawierzchnia ulic-bitumiczna o konstrukcji przewidzianej na ruch KR-2. Oddzielenie nawierzchni jezdni od stanowisk postojowych, chodnika za pomocą krawężników kamiennych o wym. 15x30cm i 15x22cm ustawionych na ławie betonowej wraz z oporem. Oddzielenie jezdni ulicy Małeckich i 3-go Maja od strony parku miejskiego istniejącym krawężnikiem o wym.20x30cm przewidzianym do przestawienia, ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15.

Stanowiska postojowe:

Opracowanie obejmuje budowę stanowisk postojowych na ul.Małeckich i 3-go Maja o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr.8cm kolor grafitowy. Oddzielenie jezdni od stanowisk postojowych za pomocą krawężnika kamiennego 15x22cm ustawionego na ławie betonowej wraz z oporem. Oddzielenie stanowisk postojowych od części chodnikowej - krawężnikiem kamiennym o wym.15x30cm ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu

klasy C12/15. W obrębie parkingu założono wykonanie 4 stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych o nawierzchni z kostki brukowej koloru szarego pomalowanych na kolor niebieski zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Zakłada się wykonanie stanowisk postojowych na ulicy Słowackiego z parkowaniem równoległym na jezdni ulicy.

W celu właściwego użytkowania obiektu projektuje się: łącznie 85 stanowisk postojowych dla pojazdów w tym 4 stanowiska dla osób niepełnosprawnych, 8 stanowisk przy szkole na ulicy Małeckich typu Kiss&Ride. Dodatkowo przewidziano montaż 6 stanowisk dla rowerów 6 stanowiskowych.

Projektuje się zastosowanie następującej konstrukcji stanowisk postojowych:

Konstrukcja nawierzchni stanowisk postojowych, zjazdów z kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym (stanowiska dla osób niepełnosprawnych/skośnych do ulicy Małeckich i 3-go Maja):

- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego kat.C50/30 0/31,5mm o gr.20cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa C3/4 o gr.5cm,
- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej o wym.ok.10x20cm koloru grafitowego o grubości 8cm.

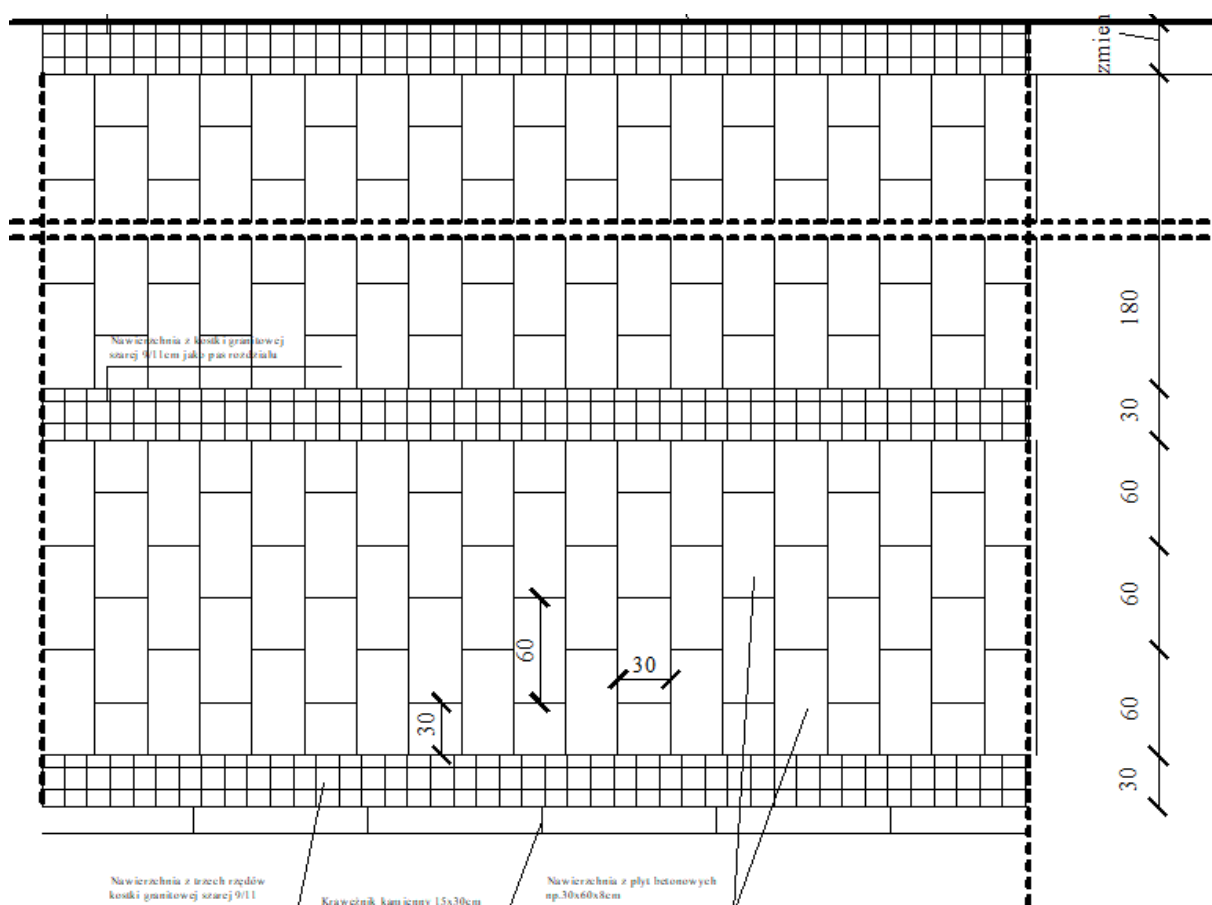
Konstrukcja nawierzchni wyniesionego przejścia dla pieszych

- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu klasy C16/20 o gr.20cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa C3/4 o gr.5cm,
- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej o wym.ok.10x20cm koloru szary o grubości 8cm

Chodniki:

Zakłada się przebudowę istniejącego chodnika wzdłuż projektowanych ulic. Szerokość chodnika zmienna min.2,0m. Nawierzchnia chodnika z płyt betonowych o wym.ok.30x60cm oraz kostki granitowej surowo-łupanej 9/11cm. Ograniczenie chodnika z obrzeży betonowych o wym.min.6x20cm układanych na podsypce cementowo-piaskowej.

Przykład rozmieszczenia płyt betonowych o wym.ok.30x60cm



- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat.C50/30 stabilizowanego mechanicznie 15 cm po zagęszczeniu,
- Warstwa podsypki cementowo - piaskowej C3/4 grubości 5cm po zagęszczeniu,
- Warstwa ścieralna z kostki brukowej kamiennej granitowej surowo-łupanej o wym.9/11cm wraz z uzupełnieniem spoin miałem kamiennym-granitowym-jako pasy rozdziału, pasy przy budynkach, pasy od krawężnika,
- Warstwa ścieralna z płyt betonowych o wym.ok.30x60 i gr.min.7cm-jako element chodnika pomiędzy pasami z kostki kamiennej.

Barierki uliczne:

Na odcinku chodników w obrębie szkoły przy ulicy Małeckich istniejące barierki do przestawienia w lokalizację istniejących barierek oddzielających zieleniec. Wysokość barierki przy nawierzchni chodnika min.1,1m.

Istniejąca Barierka - do przestawienia



Istniejąca barierka – do rozbiórki i przekazania dla Zamawiającego



Stojaki rowerowe

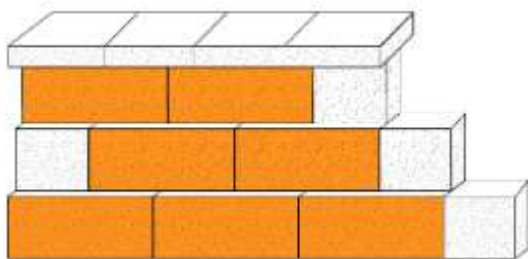
Przewidziano do montażu gotowe stojaki na rowery 6 stanowiskowe wg propozycji producenta o szer.ok.220cm. Stojaki muszą zostać zamontowane zgodnie z wytycznymi producenta. Ilość stojaków – 6 sztuk.

Przykład stojaków do zamontowania:



Konstrukcja murka oporowego

Na ulicy Słowackiego należy wykonać przebudowę istniejącego muru oporowego wykonanego z brukowca (kamienia polnego łamanego) polegającego na rozbiórce istniejącego murka oporowego i budowie nowego murka o tej samej szerokości i długości. Nowy murek oporowy z elementów drobnowymiarowych uzupełniony betonem posadowiony na fundamencie betonowym. Konieczność przebudowy wynika z zaobserwowanych licznych wykruszeń oraz miejscowym braku spoiny, licznych pęknięć oraz braku stateczności. Oczep do wymiany na elementy prefabrykowane drobnowymiarowe dwuspadowe.



Możliwości dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do internetu:

Należy wykonać kanał technologiczny czterootworowy złożony z 2 rur Ø160 mm, 2 rur Ø110 mm, w jednej rurze Ø110 umieścić 2 rury Ø40 oraz wiązkę 7 mikrorurek.

grudzień 2022

Minimalne parametry rur:

polietylen pierwotny wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.

rura Ø40 grubość ścianki co najmniej 3,7 mm.

rura Ø110, 160 grubość ścianki co najmniej 5,3 mm.

szttywność obwodowa co najmniej 8 kN/m².

współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.

Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni rur wyniosło nie mniej niż 0,8m natomiast w chodnikach nie mniej niż 1,0m. Rury kanalizacji powinny być układane ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku jednej ze studni. Odcinki rur połączyć złączkami wodoszczelnymi typu MT. Rury układać na podsypce z piasku minimum 10 cm, przysypywać piaskiem minimum 10 cm ponad rurę.

Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ±10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieścić bezpośrednio nad kanałem technologicznym.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieścić nad kanałem technologicznym w połowie głębokości ich ułożenia. Wkładka metalowa powinna mieć ciągłość elektryczna na całej długości, a miejsca jej łączeń powinny być chronione przed korozją.

Należy stosować wkładki dystansowe nie rzadziej niż co 2 mb

Do budowy należy zastosować studnie kablowe typu SK-2 (SK-2x, SK-2X, SKR-2) lub odpowiedniki jako podstawową oraz studnie przelotowe, rozgałęźne i końcowe. Betonowy korpus studni może składać się z nie więcej niż dwóch prefabrykowanych elementów. Studnie powinny mieć w dnie otwór odwadniający. Studnie muszą być wyposażone w stelaże zapasu kabla, zabezpieczone antykorozyjnie. Przed posadowieniem studni w wykopie należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o grubości 10cm. Wszystkie płaszczyzny studni, które będą miały kontakt z gruntem należy abizolować. Na połączeniach elementów żelbetowych studni zastosować zaprawy szybkowiążące o

grudzień 2022

dużej wytrzymałości i odporności na przenikanie wód opadowych. Ilość zaprawy należy tak dobrać, żeby wystąpiło wyciśnięcie jej nadmiaru na zewnątrz i do wewnątrz studni. Przed zasypaniem wykopu wszystkie połączenia należy abizolować. Części metalowe ram i pokryw studni należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną, ponadto powierzchnie styku pokryw i ram posmarować smarem technicznym. Budowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy metalowe ocynkowane, zabezpieczające przed ingerencją osób trzecich i wyposażone w zamknięcie na zamek patentowy z kluczem typu Master-Key. Przestrzenie studnia-rury wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni. Należy zastosować pokrywy jednoelementowe, w miejscach występowania ruchu kołowego (np. parking, wjazd, pobocze) należy zastosować ramy i pokrywy o konstrukcji wzmocnionej (nakrywa jednoelementowa).

Na wywietrznikach umieścić w sposób trwały logotyp:



Studnie kablowe powinny być usytuowane w następujących miejscach kanalizacji teletechnicznej:

- na odcinkach przebiegu prostoliniowego - jako studnie przelotowe dla zachowania dopuszczalnych długości przelotów między sąsiednimi studniami do 100m,
- w miejscach odgałęzienia kanalizacji - jako studnie odgałęźne,
- w miejscach wygięcia (zagięcia kanalizacji) jeżeli wygięcie kanalizacji przekracza 30 stopni.

Po zakończeniu prac budowlanych należy odtworzyć zniszczone nawierzchnie.

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (dz. u. 219/2005 poz. nr 1864), Normą Zakładową ZN-96 TPSA-004, Uzgodnieniami branżowymi.

Kanał technologiczny nawiązać do istniejącej kanalizacji teletechnicznej

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Ełku*

Wykonawca dostarczy i zamontuje 2 szt Zewnętrznych Szaf Optycznych (ZSO) w punktach PK 1 i PK2 na ulicy Małeckich i 3 szt. ZSO w punktach PK1, PK2, PK3 na ul. Słowackiego. Minimalne wymagania i parametry SZO:

Szafa zewnętrzna 19" o wysokości minimum 18U

Zamykana na zamek ryglowy 3- punktowy, wkładka patentowa,

Dodatkowe zamknięcie na kłódkę

2 pary rack 19" - regulowania odległość między parą przednią a tylną od 260 mm do 430 mm

Wykonana z blachy ocynkowanej lub aluminiowej o grubości minimum 1,5 mm

Kolor: RAL7035- jasnoszary, malowana proszkowo, gruba struktura

Cokół z blachy gr. 2 mm ocynkowany ogniowo lub aluminiowy o wysokości minimum 100 mm, wykonane otwory wentylacyjne

Płyta oddzielająca przestrzeń daszku z otworem na wentylator 120 mm

Płyta podłogowa z możliwością wykonania otworów kablowych

Listwa 19" szynowa DIN35.

Kaseta 19" z szyną DIN 35 przeznaczona do zamontowania urządzeń znajdujących się w obudowach DIN 35 o wysokości min 160 mm, do szaf RACK-owych 19", kasetę DIN o długości 24x1S kasetę wyposażoną w przepusty kablowe.

Zestaw grzejny z termostatem oraz zestaw do wentylacji szafy z termostatem

Dwie półki, z czego jedna półka powinna być półką o pełnej głębokości.

Dwa organizatory kabli.

Wejście do szaf zabezpieczyć przed dostaniem się gryzoni.

Szafę umieścić trwale na studni SK-2 z zachowaniem wymogu doprowadzenia rur fi 110 do szafy.

Wykonawca dostarczy kłódkę z kluczem MasterKey (kody do MasterKey Wykonawca otrzyma od Zamawiającego na etapie wykonawczym)

Panel optyczny 24/12 x SC/APC na panelu należy zakończyć pełny przekrój kabla

Listwę zabezpieczającą 19" z minimum 5 gniazdami zabezpieczonymi bezpiecznikiem

Komplet zabezpieczeń elektrycznych w tym w szczególności wyłącznik różnicowo-nadprądowy typu P312 B-6-30 typu AC, bezpiecznik. W szafie obwód zakończyć podwójnym na szynę DIN35

gniazdem wtyczkowym 2P+Z, 10A/2,5 mm². Wykonawca do szafy doprowadzi zasilanie elektryczne,

Wykonawca zabezpieczy szafę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szafy zasilic w energie elektryczną.

W ZSO umieścić switch zarządalny przemysłowy o minimalnych parametrach:

10 portów 10/100/1000 RJ-45 PoE+

2 porty SFP

Port konsoli szeregowej RS-232

Standardy Ethernetowe:

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Ełku*

IEEE 802.3x
IEEE 802.1D
IEEE 802.1Q
IEEE 802.1w
IEEE 802.3at
Pojemność tablicy MAC 12000 adresów
Opóźnienie przełączania max 10 μ s
Szybkość przełączania 8 Gbps
Ilość podsieci VLAN 4096
Redundantna pętla
Złącze alarmowe
Obudowa IP-30
Temperatura pracy -40÷70°C
Dopuszczalna wilgotność 5%÷95% niekondensująca
Mocowanie DIN 35
Zasilacz przemysłowy
Dwie wkładki SFP WDM z czego jedna TX1550 RX1310 a druga TX1310 RX1550
Dwa patchkordy optyczne SC/APC- LC
Dwa patchkordy optyczne SC/APC- SC/APC

ZSO wykonawca umieści w PK1, PK2 –ul. Małeckich i PK1,2 i 3 w ul. Słowackiego.

Wykonawca dostarczy, zamontuje i skonfiguruje łącznie 6 kpl. (3 kpl-ul.Małeckich+3 kpl. ul.Słowackiego) punktów kamerowych PK1, PK2, PK3 każdy o minimalnych parametrach:

Jedna kamera o minimalnych parametrach:
Przetwornik CMOS
Rozdzielczość obrazu 4000 x 1800
Kamera wyposażona w cztery obiektywy min 4mm x4 zapewniające kąt widzenia:
Poziomo: 0° - 360°, pionowo: 45° - 90°
Odświeżanie 25fps przy 4000 x 1800
Kompresja obrazu: H.264
Wejścia/wyjścia alarmowe
Protokoły IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UpnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE
Ethernet 1 RJ45 100M/1000M
Zasilanie PoE (802.3at), pobór max 22W
Temperatura pracy: -30-60stopni Celsjusza
Klasa odporności IP66,
Obudowa IK10 (wandaloodporna)

Dwie kamery o minimalnych parametrach:
Przetwornik CMOS
Rozdzielczość obrazu 2000 x 1800
Odświeżanie 25fps przy 2000 x 1800
Kompresja obrazu: H.264
Wejścia/wyjścia alarmowe
Protokoły IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UpnP, SNMP, DNS, DDNS,
NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE
Ethernet 1 RJ45 100M/1000M
Zasilanie PoE (802.3at), pobór max 22W
Temperatura pracy: -30-60stopni Celsjusza
Wbudowany IR 50 m
Klasa odporności IP66,
Obudowa IK10 (wandaloodporna)

Wykonawca nawiąże się do sieci ELKMAN.

Dokładne umiejscowienie kamer Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji zadania. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym konfigurację sieci pasywnej i konfigurację urządzeń aktywnych. Całość dostarczonego sprzętu w tym w szczególności kamery, musi być w 100% kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego Zintegrowanym Systemem Bezpieczeństwa Miasta Ełku (ZSBME), jednocześnie Oferent może zaoferować wymianę całego posiadanego już przez Zamawiającego ZSBME, jeżeli jest to niezbędne, aby zapewnić wymagane funkcje, a rozwiązanie przez niego zaoferowane nie jest w 100% kompatybilne z istniejącym ZSBME.

Dostarczony system umożliwi podgląd wszystkich kamer w pełnej jakości na stanowisku podglądu monitoringu ZSBME. Wykonawca dostarczy licencje do systemu ZSBME dla każdej z dostarczanych kamer.

Dostarczony system umożliwi podgląd wszystkich kamer w pełnej jakości na stanowisku podglądu monitoringu ZSBME.

Wykonawca dostarczy licencje do systemu ZSBME dla każdej z dostarczanych kamer.

Wykonawca dostarczy i zamontuje minimum 6 tablic informujących o monitoringu zgodne z RODO (treść tablic uzgodnić z Zamawiającym)

Lokalizacja Punktów Kamerowych (PK), Zewnętrznych szaf Optycznych (ZSO), Punktu Nawiązanie (PN)

Budowa kabli światłowodowych

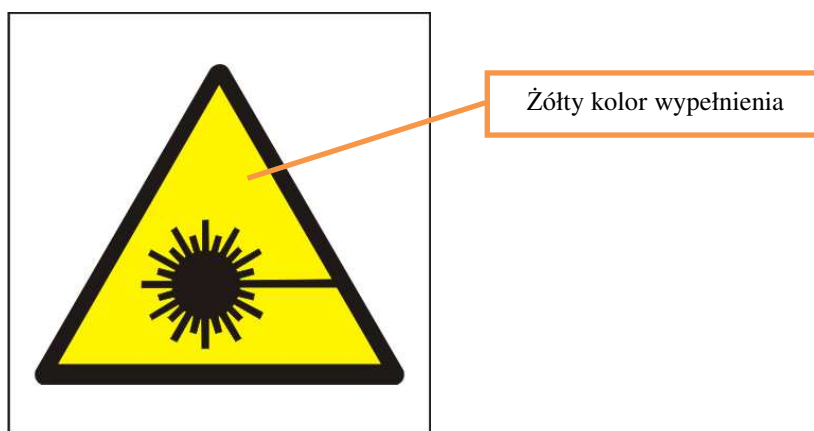
Wybudować w projektowanej kanalizacji kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 12J. Przy zaciąganiu kabla należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie promienia gięcia (min. $r = 30 \times$ średnica kabla). Projektowane zapasy technologiczne kabli o długości 20m zostawić w studniach

*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Ełku*

kablowych nawinięte na stelaże zapasu kabli. Kable zakończyć na projektowanych przełącznicach optycznych złączami SC/APC. Po zmontowaniu kabli należy wykonać z przełącznic pomiary końcowe parametrów transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną oraz tłumienności torów metodą transmisyjną.

W szafach oraz w każdej studni kablowej projektowane kable światłowodowe i złącza należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Przywieszki powinny być wykonane w sposób trwały i estetyczny oraz powinny być odporne na działanie warunków panujących w studniach kablowych.

Wewnątrz i na zewnątrz szafy w których wykonawca umieści zakończenia kabla optycznego należy umieścić tabliczki ostrzegające o niebezpiecznym promieniowaniu laserowym, według wzoru jak niżej.



Po zmontowaniu należy wykonać pomiary reflektometryczne, których wyniki załączyć do dokumentacji powykonawczej.

W punktach zakończeń i minimum w każdej studni należy oznaczyć wykonany kabel optyczny przy pomocy przywieszek identyfikacyjnych według poniższego wzoru:

<i>Właściciel: Urząd Miasta Ełku</i>		<p>Żółty kolor wypełnienia</p>
<i>ul. Marsz J. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk</i>		
<i>UWAGA NIEBEZPIECZNE ŚWIATŁO LASERA</i>		<p>Czerwony kolor wypełnienia</p>
Kabel –		
<i>Data instalacji:</i>		
<i>Nr kabla:</i>		
<i>Relacja:</i>		

Gdzie wykonawca uzupełni powyższy wzór:

grudzień 2022

Kabel – tu należy wpisać typ zastosowanego kabla

Data instalacji: – tu należy wpisać datę instalacji

**Nr kabla: – tu należy wpisać nr kabla zgodny z wykonaną dokumentacją
powykonawczą.**

Relacja: – tu należy wpisać relację ułożonego kabla

Zasady BHP przy budowie kabla światłowodowego

Przy budowie kabla optycznego należy zwracać uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia włókna w skórę należy je wyjąć a skórę odkazić. Na stanowisku pracy powinna znajdować się pinceta, szkło powiększające i środek odkażający. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż odłamki włókna są bardzo ostre. Odpadki włókna szklanego należy zebrać i zamknąć w szczelnym pojemniku. Zabrania się spożywania posiłków podczas prac przy łączeniu czy obróbce włókien.

Uwaga: Cząstki włókna, które wnikięły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rtg.

Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła – emitowanym przez diody laserowe zwłaszcza, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne dla oka ludzkiego. Lasery znajdują się w kartach nadajników optycznych, w reflektometrach lub pomiarowych źródłach światła. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie opieki medycznej. Przed rozpoczęciem prac przy włóknach optycznych należy upewnić się, że sygnał świetlny nie jest przesyłany. Linie optyczne i urządzenia końcowe powinny być oznakowane etykietami ostrzegawczymi i informacyjnymi.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą w szczególności:

- tabelaryczne zestawienie dostarczonego sprzętu, miejsce instalacji, nadany adres IP, użytkownika i hasło,
- projekty, schemat instalacji, schemat połączeń sieciowych, opis konfiguracji.
- dokumentację geodezyjną

Wykonawca dostarczy dokumentację w wersji papierowej i elektronicznej (edytowalnej).

5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:

5.1. Wytyczne realizacyjne:

W związku z tym, że projektowane do przebudowy drogi będą służyły do bezpośredniej obsługi przyległych posesji oraz obie drogi połączone są do sieci dróg gminnych istnieje możliwość za zgodą Zamawiającego czasowego zamknięcia jednej z dróg. Roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt czasowej organizacji ruchu na czas robót. W/w. projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład i zutylizować. Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem rozbudowy projektowanych odcinków dróg należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie.

W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Zasady podane w SST dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robót i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.

5.2. Organizacja ruchu:

Po wykonaniu przebudowy dróg gminnych zostanie wprowadzone nowe oznakowanie pionowe i poziome wg. odrębnego opracowania stanowiących integralną część dokumentacji projektowej.

5.3. Urządzenia obce:

Na odcinku projektowanej przebudowy znajdują się istniejące sieci: wodociągowa, sanitarna, energetyczna i telekomunikacyjna. Stwierdzono występowanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na projektowanej drodze ujęte w odrębnych częściach opracowania.

5.4. Uwagi końcowe:

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po uzyskaniu decyzji pozwolenia na budowę wydaną przez Starostę Ełckiego. Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane. Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

OPRACOWANIE:

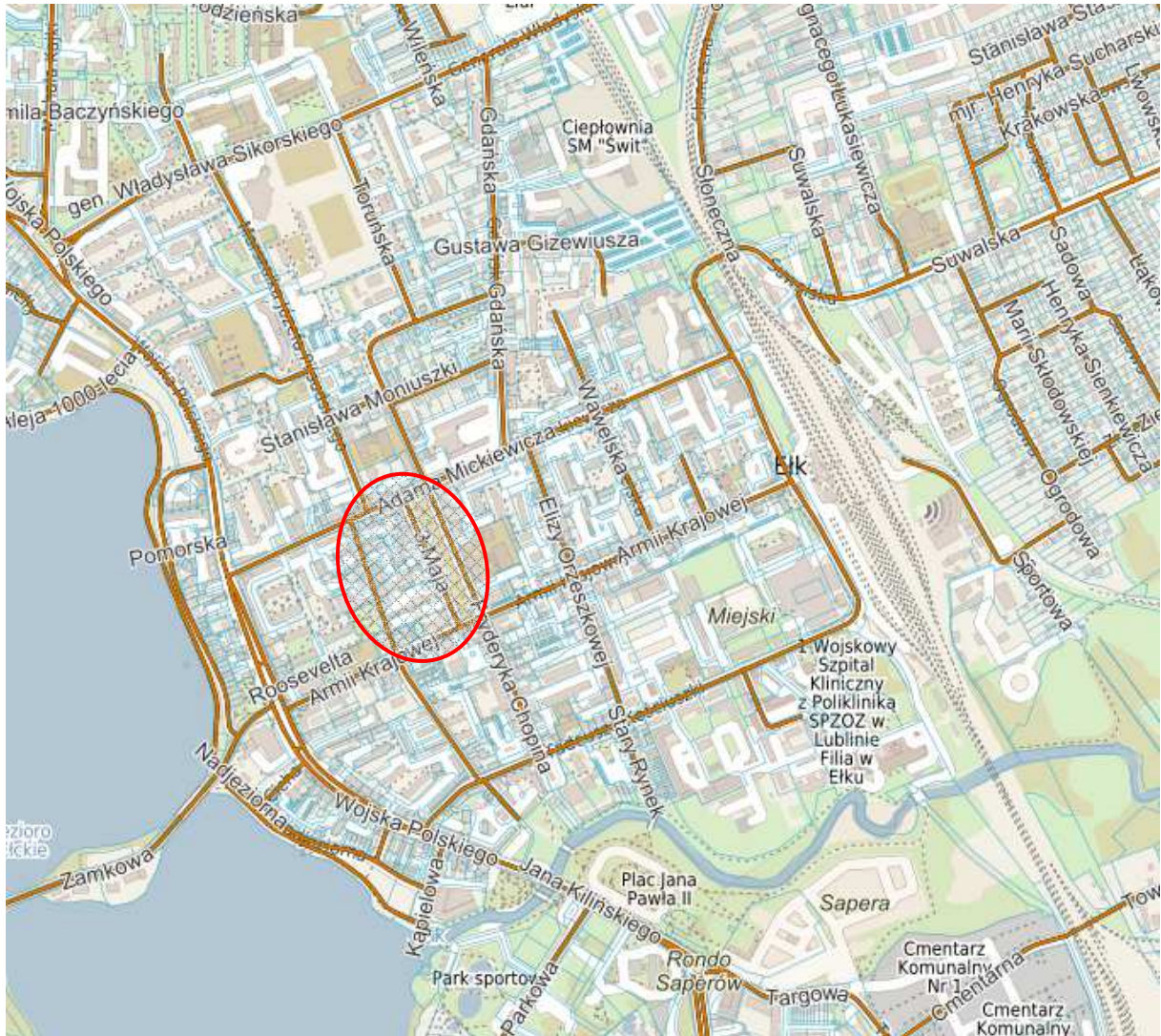
*Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Elku*

RYS. NR 1 PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:25 000

**Przebudowa ulicy Małeckich, ulicy 3-go Maja
i ulicy Słowackiego w Elku**

Skala 1:25 000



LEGENDA:



- Lokalizacja oznakowanych dróg gminnych