



Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „TEL MAR” Marian Syposz
38-300 Gorlice, ul. Węgierska 86
tel./fax. 18 352 72 92, 508 376 901
e-mail: msyposz@o2.pl
BIURO: 38-300 Gorlice, ul. Biecka 10/2, tel./fax. 18 353 55 11

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

MONITORING WIZYJNY

EGZ. NR 1

Obiekt: Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skołyszyn na działce nr 584.

Inwestor: Gmina Skołyszyn
Skołyszyn 12
38-242 Skołyszyn

Lokalizacja: Skołyszyn działka nr 584

Data: lipiec 2021

Projektował: mgr inż. Witold Fircowicz
nr upr. 2/93 MAP/BT/0103/14

mgr inż. Witold Fircowicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
sieci telekomunikacyjnych
Nr ewid. 2/93 MAP/BT/0103/14

SPIS TREŚCI:

1.	DANE OGÓLNE.....	2
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA.....	2
1.2	INWESTOR I ZLECENIODAWCA.....	2
1.3	ZAKRES RZECZOWY.....	2
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
2.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
2.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
2.3	PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
2.4	OCHRONA ZABYTEKÓW.....	3
2.5	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA.....	3
2.6	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	3
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	4
4.	OPIS TECHNICZNY.....	5
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	6
6.	ZAŁĄCZNIKI.....	7
7.	RYSUNKI.....	8

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa telekomunikacyjnej linii kablowej dla potrzeb monitoringu na dz. 584 oraz rozwiązania techniczne do wykonania systemu monitoringu wizyjnego przy Zespole Szkół w miejscowości Skołyszyn. Przeznaczeniem systemu monitoringu będzie ochrona mienia, poprawa bezpieczeństwa przy w/w szkole oraz przynależnym parkingu.

1.2. INWESTOR I ZLECENIODAWCA :

Gmina Skołyszyn
Skołyszyn 12
38-242 Skołyszyn

1.3. ZAKRES RZECZOWY :

Lp.	Materiał	Ilość	Jednostka
1.	Budowa rurociągu kablowego 1xDVK 50mm	86	m
2.	Budowa studni kablowej SK-1 (rama + pokrywa)	1	kpl.
3.	Odtwarzanie nawierzchni miękkiej	86	m
4.	Montaż, zaciąganie kabli UTP 6 żelowanych	340	m
5.	Montaż kamery IP 4Mpix IR 30 obiektyw 2.8-12mm	4	szt.
6.	Montaż adapterów słupowych	4	szt.
7.	Montaż uchwytów ściennych	4	szt.
8.	Montaż switch PoE 8x100Mb/s (75W) z zasilaczem	1	szt.
9.	Montaż patchcord RJ45 UTP kat.6	8	szt.
10.	Montaż rejestratora 8xkanał VGA/HDMI	1	szt.
11.	Montaż dysku HDD 3,5" 6TB	2	szt.
12.	Montaż monitora 32"	1	szt.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA :

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie na wykonanie projektu systemu monitoringu wizyjnego CCTV
- inwentaryzacji sieci i danych zebranych w terenie,
- dodatkowych ustaleń z użytkownikiem systemu monitoringu,
- norm i przepisów branżowych.
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami), wraz z przepisami wykonawczymi,
- rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI :

Przedmiot inwestycji stanowią rurociągi telekomunikacyjne wraz z osprzętem i okablowaniem na potrzeby monitoringu wizyjnego.

2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

Grunty objęte zamierzeniem budowlanym stanowią własność Inwestora t.j. Gmina Skotyszyn.

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

Projektowany monitoring zostanie zrealizowana w formie kamer kopułkowych montowanych na latarniach oświetleniowych i rurociągu podziemnego na głębokości około 1 , zgodnie z przebiegiem i lokalizacją na planie zagospodarowania terenu rysunek nr 2.

2.4. OCHRONA ZABYTKÓW :

Nie dotyczy.

2.5. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA :

Wszelkie prace ujęte w projekcie należy wykonać zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 27.04.2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. z 2008 r. Nr 25 poz.150 tekst jednolity) i Ustawy z dnia 27.04.2001 r. „o odpadach” (Dz. U. z 2001 r. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Niezależnie od powyższego wykonywanie robót musi być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bezpiecznego oraz ekonomicznego obchodzenia się z substancjami i materiałami, a późniejsza eksploatacja zapewnić utrzymanie obiektu we właściwym stanie przy zachowaniu zasad wynikających z przepisów prawa i obowiązków zarządcy obiektu.

2.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU :

Charakterystyka, umiejscowienie oraz gabaryty budowanych obiektów powodują, iż nie oddziałują one na sąsiednie grunty. Można przyjąć zatem, że obszar oddziaływania obejmuje jedynie działki określone zamierzeniem budowlanym

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

h ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w podrozdziale OPIS TECHNICZNY. Prace będą wykonywane zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę.

h WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Projektowane zagospodarowanie terenu w zasadzie nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

h WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Podczas realizacji inwestycji będą występowały typowe rodzaje zagrożeń związane m.in. z: ręcznym i mechanicznym wykonywaniem wykopów pod rurociągi, zasypywaniem i zagęszczaniem wykopu, montażem elementów prefabrykowanych przy użyciu urządzeń dźwigowych. Zagrożenia mogą występować lokalnie tylko na placu budowy podczas wykonywania robót.

Nie będą wykonywane żadne z robót mogących powodować powstanie zagrożenia przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,

- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznej
- wykonywanych w ksenonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,

W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć plac budowy przez osobami trzecimi. W tym celu należy odpowiednio oznakować plac budowy, wykonać zapory oraz rozmieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze.

h WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejących sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Instruktażu powinien udzielić kierownik budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych. Instruktaż winien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnymi niebezpiecznymi przez wyznaczone do tego celu odpowiednie osoby.

h WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACJI ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

4. OPIS TECHNICZNY.

Trasę rurociągu kablowego należy wytyczyć przez uprawnioną jednostkę geodezyjną na podstawie aktualnego projektu. Projektuje się wykonanie monitoringu z okablowaniem doziemnym w formie rurociągu z rury typu DVK 50mm. W celu realizacji poprowadzić wykop na głębokości ok. 1m, na 5 cm podsypce z piasku lub przesianej ziemi ułożyć rurociąg 1xDVK 50mm oraz przysypać co najmniej 10 cm warstwą piasku lub przesianej ziemi, a następnie obsypać gruntem rodzimym, zagęszczając warstwami.

Założenia projektowe oraz wymagania określone przez Inwestora, dotyczące zaprojektowania i wykonania systemu monitoringu wizyjnego CCTV są następujące:

- projektowany system telewizji dozorowej oparty zostanie o urządzenia o wysokiej rozdzielczości,
- kamery z możliwością pracy w trybie dzień/noc,

Kamery:

Do systemu monitoringu przewidziano kamery zewnętrzne kopułkowe (4mm) z wbudowanym promiennikiem podczerwieni o zasięgu IR do 30m. Obudowa kamery jest wandaloodporna. Kamera wyposażona jest w przetwornik o rozdzielczości 4Mpix co pozwala na uzyskanie obrazu o wymaganej ilości szczegółów. Miejsce montażu kamer to maszt latarni oświetleniowych – 4 sztuki kamer mocowane przy wykorzystaniu uchyłków ściennych wraz z puszką montażową i nierdzewnej taśmy stalowej.

Instalacja:

W istniejącej skrzynce rack zlokalizowanej w pomieszczeniu szkoły (zgodnie z rysunkiem nr 4) zamontować switch PoE 8x100Mb/s (75W) zasilając go z istniejącej listwy zasilającej. Kamery zasilić kablem UTP kategorii 6, w latarniach prowadzonym w rurce karbowanej ochronnej 16mm. Przewody, kable układać w rurociągu DVK 50mm.

5. UWAGI KOŃCOWE

Podczas montażu urządzeń należy pamiętać, że minimalna wysokość montażu kamer zewnętrznych wynosi około 4 metry od powierzchni ziemi. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a wykonawstwo należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w budowie systemów telewizji przemysłowej CCTV.

W trakcie przekazywania instalacji monitoringu do eksploatacji należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić osobę ze strony Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń CCTV.

Po wykonaniu prac ziemnych polegających na budowie rurociągu kablowego, należy wykonać geodezję inwentaryzacyjną powykonawczą.

6. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 wraz z późn. zmianami)
oświadczam, że projekt budowlano wykonawczy p.n.:
„Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skotyszyn na działce nr 584.
adres inwestycji: nr działki ewidencyjnej: 584
sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Witold Fircowicz
upr. nr ewid. 2/93 MAP/BT/0103/14

mgr inż. Witold Fircowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania
sieci telekomunikacyjnych
Nr ewid. 2/93 MAP/BT/0103/14

stwierdzające przygotowanie zawodowe do pełnienia
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
telekomunikacyjnym.

Na podstawie § 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46 z późniejszym
zmianami/ oraz Zarządzenia Nr 3/93 Dyrektora Zakładu Telekomunikacji
w Nowym Sączu z dnia 15.04.93r. w sprawie kryteriów i trybu
stwierdzania posiadanego przygotowania zawodowego do pełnienia
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym,
w oparciu o opinię Komisji Kwalifikacyjnej przy Zakładzie Telekom.
Nowy Sącz z dnia 14.06.1993r. s t w i e r d z a s i ę, że:

Pan mgr inż. Witold Fircowicz

urodzony 24.09.1960r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji 1/projektanta sieci telekom.i sprawdzającego

prawidłowości rozwiązań projektowych;

2/inspektora nadzoru technicznego w budownictwie telekom.

Pan mgr inż. Witold Fircowicz jest upoważniony do:

1. projektowania sieci telekom.i sprawdzania prawidłowości
rozwiązań projektowych;
2. kierowania robotami budowlanymi w telekomunikacji;
3. sprawowania kontroli i nadzoru nad robotami w telekomunikacji; ..



DYREKTOR

[Signature]
inż. Roman Smoter



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-N32-QJV-QH8 *

Pan Witold Fircowicz o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0103/14
adres zamieszkania ul. Browarna 36/9, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

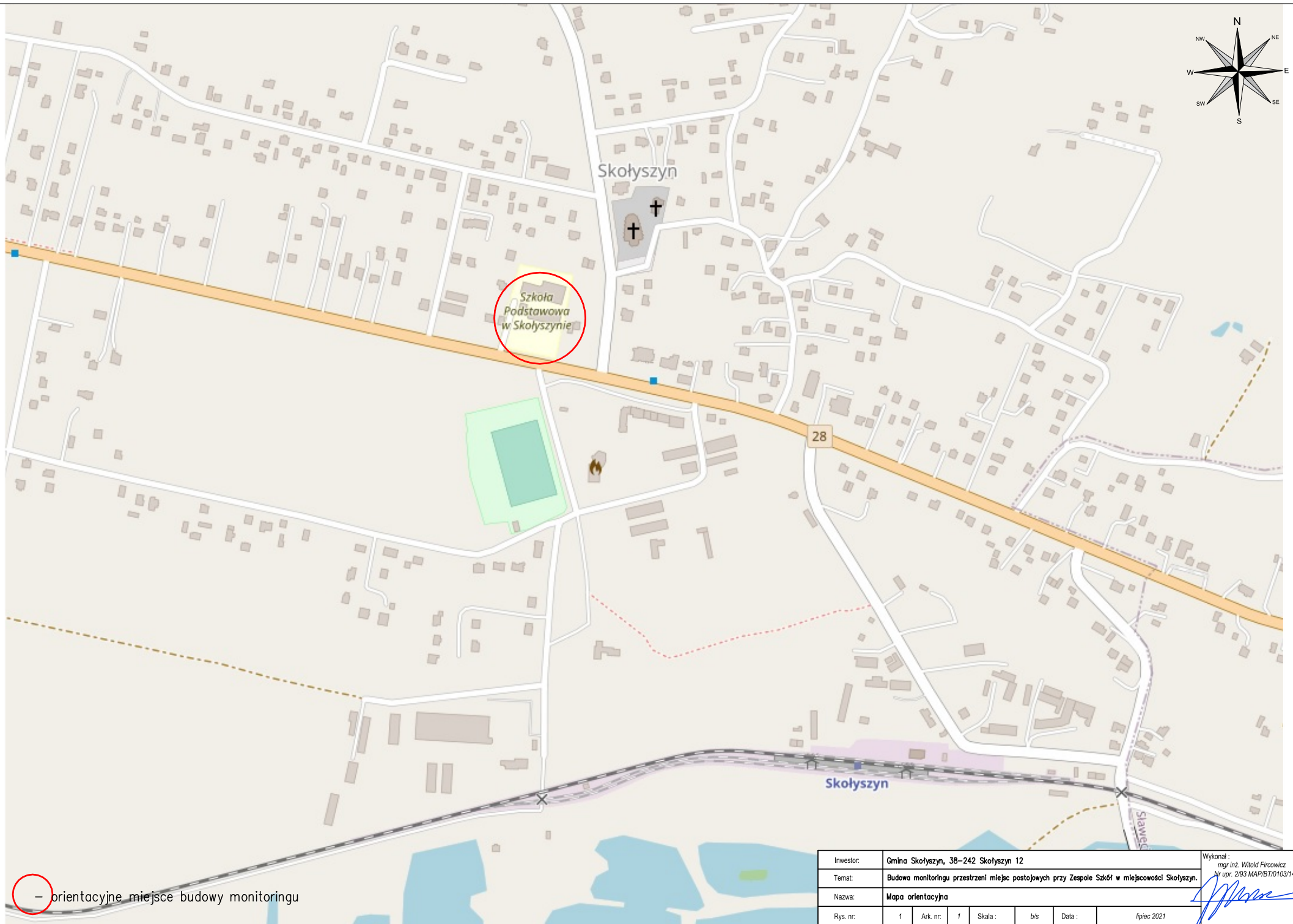
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW


Lp.	Nazwa Materiału	J.M.	ILOŚĆ
1	Studnia kablowa SK-1	szt.	1
2	Rura DVR 50mm	m	86
3	Rura karbowana czarny średnica zewnętrzna 16mm UV	m	30
4	Kabel UTPw 6 żelowany	m	340
5	Patchcord kat. 6 RJ45	szt.	8
6	Kamera IP, HIKVISION, 4Mpix, kopułkowa, zewn, IR 30m, ob 2,8mm,DS-2CD2142FWD-I(2.8mm) HIKVISION	szt.	4
7	Uchwyt ścienny DS-1272ZJ-120	szt.	4
8	Uchwyt słupowy DS-1275J	szt.	4
9	Listwa zasilająca 1U	szt.	1
10	Switch 8 portów PoE z zasilaczem	szt.	1
11	Rejestrator NVR Hikvision, 8x kan, VGA/HDMI, 4K, H.265+ DS-7604NI-K1 HIKVISION	szt.	1
12	Dysk twardy WD Purple 3,5" 6TB WD30PURX	szt.	2
13	Monitor do pracy ciągłej FULL HD 32"	szt.	1

7. RYSUNKI

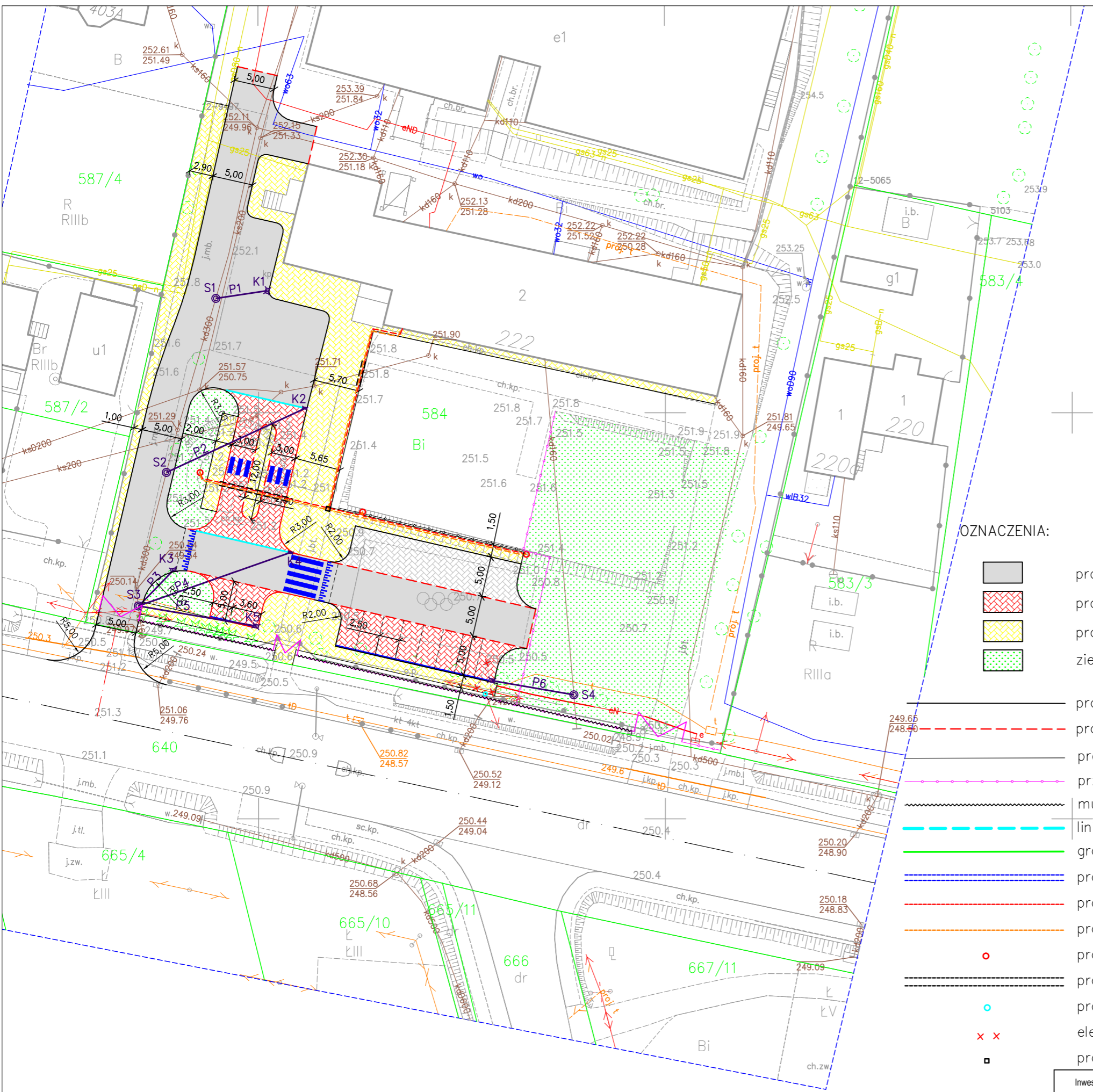
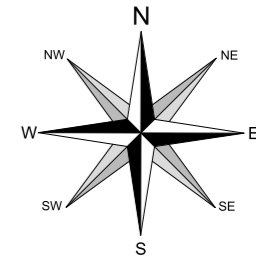
Mapa orientacyjna.....	rys 1 ark 1
Plan zagospodarowania terenu	rys 2 ark 1
Schemat budowy.....	rys 3 ark 1
Lokalizacja szafy monitoringu.....	rys 4 ark 1
Zakres obserwacji kamer DZIEŃ	rys 5 ark 1
Zakres obserwacji kamer NOC.....	rys 6 ark 1



– orientacyjne miejsce budowy monitoringu

Inwestor:	Gmina Skołyszyn, 38–242 Skołyszyn 12						Wykonał:	mgr inż. Witold Firacowicz
Temat:	Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skołyszyn.							Nr upr. 2/93 MAP/PT/0103/14
Nazwa:	Mapa orientacyjna							
Rys. nr:	1	Ark. nr:	1	Skala:	b/s	Data:	lipiec 2021	

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

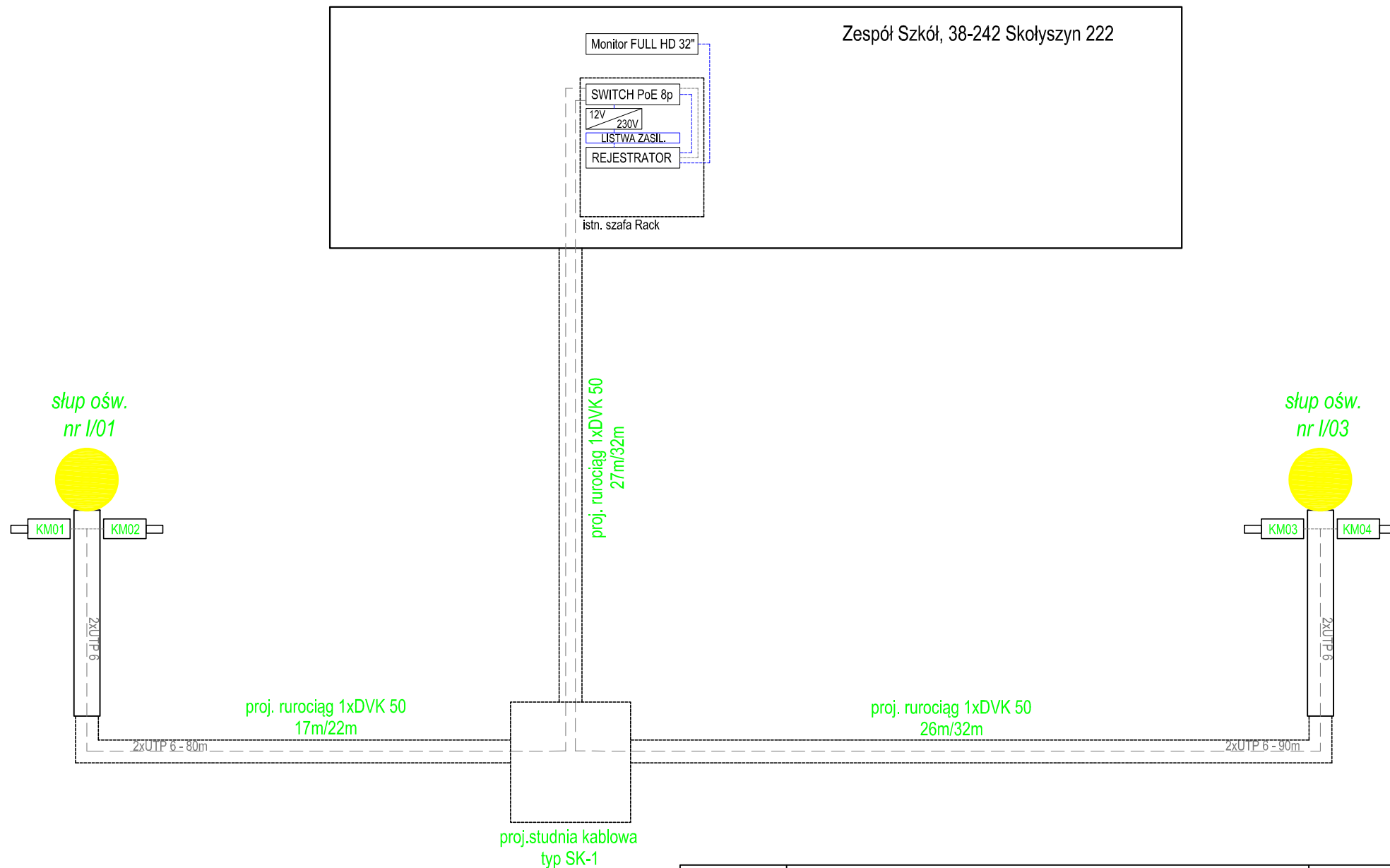


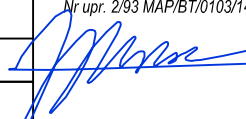
OZNACZENIA:



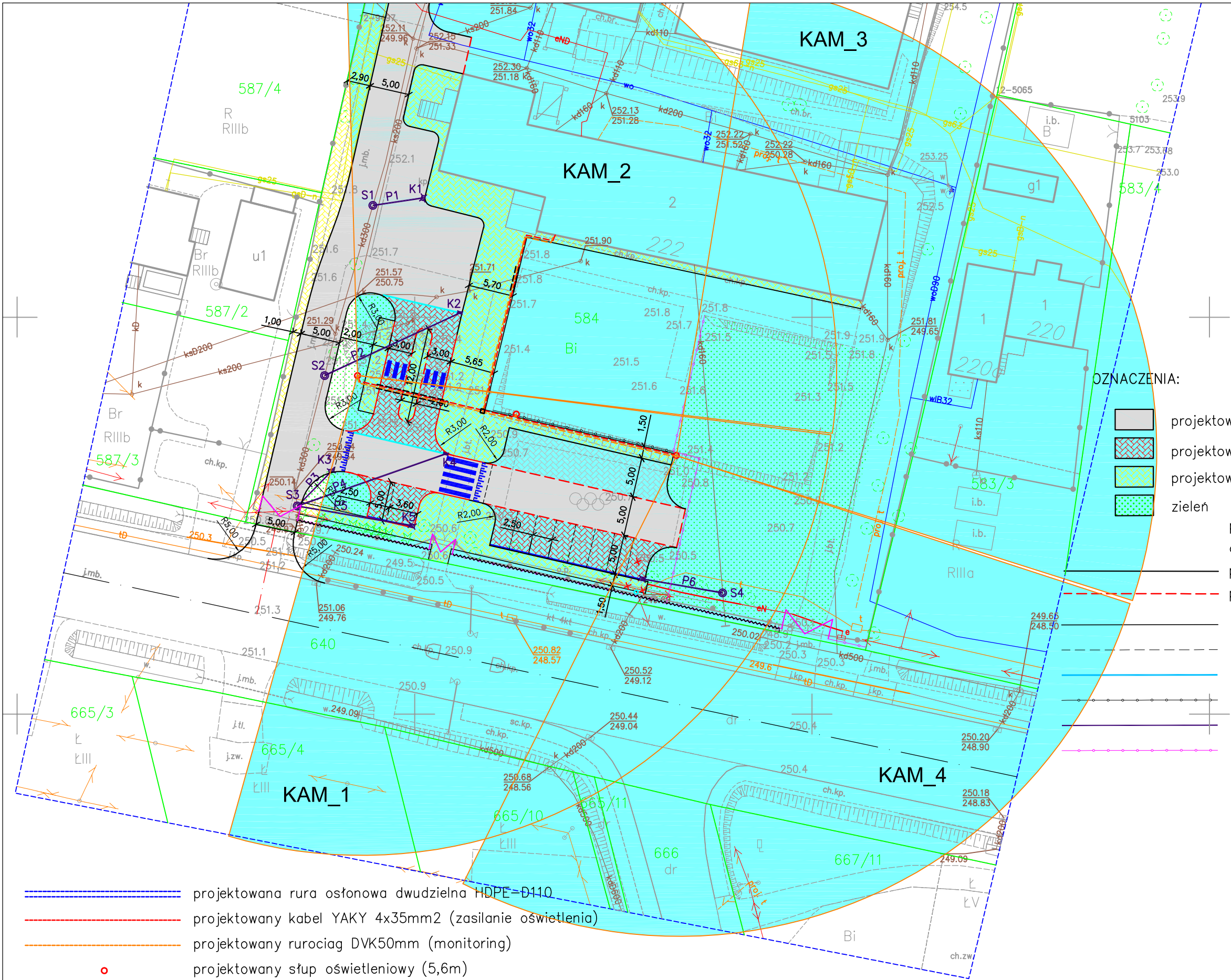
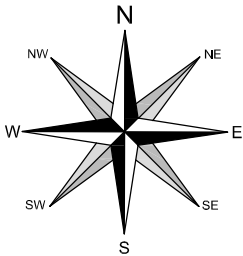
- projektowana nawierzchnia drogi manewrowej z betonu asfaltowego
- projektowana nawierzchnia stanowisk postojowych z betonowej kostki brukowej
- projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej
- zieleń
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany opornik wtopiony
- projektowane obrzeże
- przebudowa ogrodzenia
- murek oporowy
- linie rozgraniczające dla drogi krajowej wg MPZP
- granica pasa drogowego drogi krajowej
- projektowana rura osłonowa dwudzielna HDPE-D110
- projektowany kabel YAKY 4x35mm² (zasilanie oświetlenia)
- projektowany rurociąg DVK50mm (monitoring)
- projektowany słup oświetleniowy (5,6m)
- projektowana rura osłonowa HDPE 125/7,1
- projektowany słup strunobetonowy wirowany
- elementy do demontażu
- proj. studnia kablowa SK-1

Investor:	Gmina Skotyszyn, 38-242 Skotyszyn 12					Wykonał:	
Temat:	Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skotyszyn.					mgr inż. Witold Fircowicz	
Nazwa:	Plan zagospodarowania terenu					Nr upr. 2/93 MAP/BT/0103/14	
Rys. nr:	2	Ark. nr:	1	Skala:	1:500	Data:	lipiec 2021



Investor:	Gmina Skołyszyn, 38-242 Skołyszyn 12						Wykonał : mgr inż. Witold Fircowicz Nr upr. 2/93 MAP/BT/0103/14 
Temat:	Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skołyszyn.						
Nazwa:	Schemat budowy						
Rys. nr:	3	Ark. nr:	1	Skala :	b/s	Data :	lipiec 2021

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

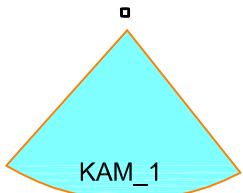


OZNACZENIA:

- projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
- projektowana nawierzchnia drogi/miejsc parkingowych z betonow
- projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowe
- zielen
- projektowana oś zjazdu/drogi
- oś DW
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany opornik wtopiony
- projektowane obrzeże
- projektowana krawędź pobocza/opaski ziemnej
- projektowany ściek liniowy
- projektowana palisada
- projektowana kanalizacja deszczowa
- przebudowa ogrodzenia

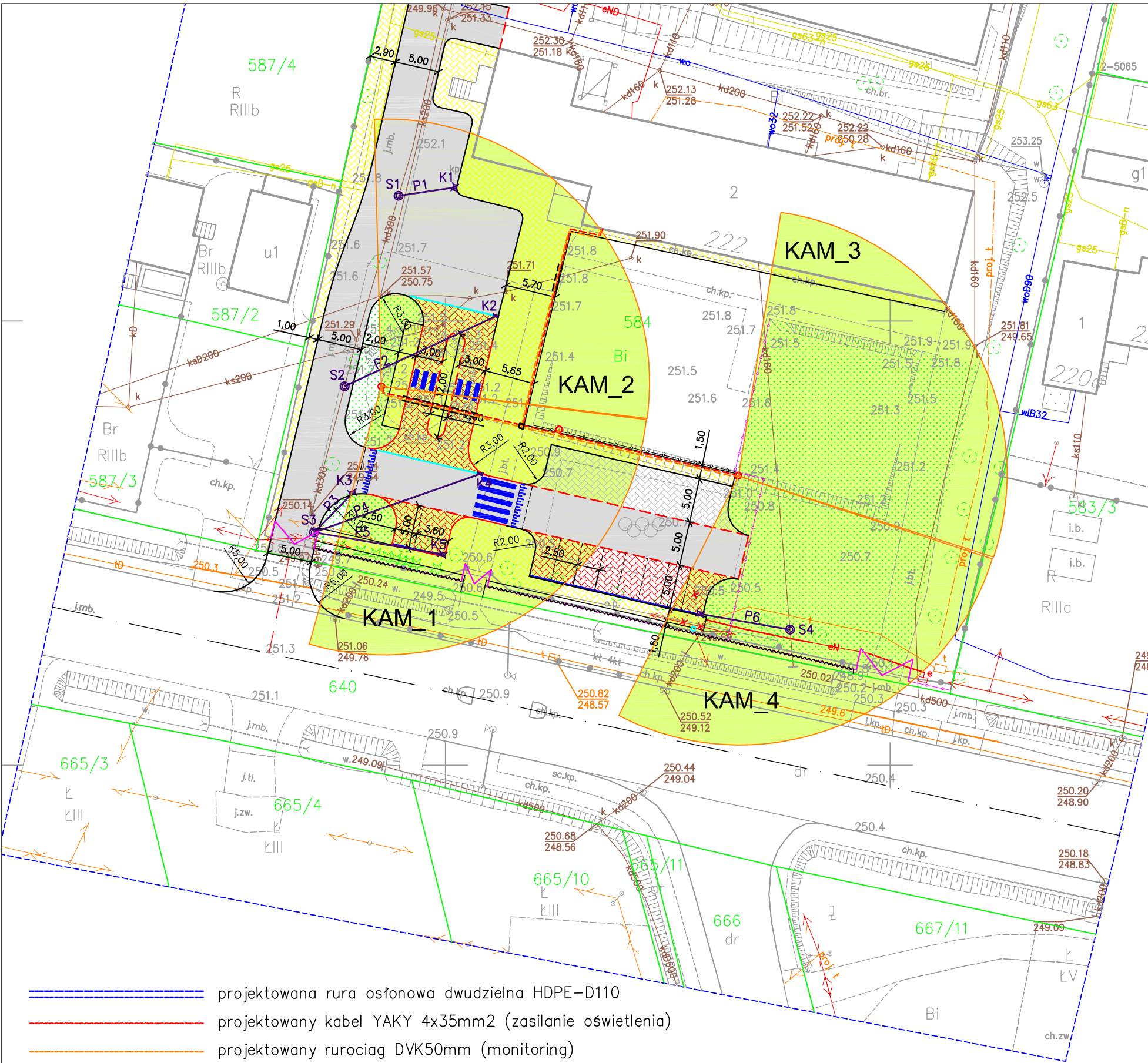
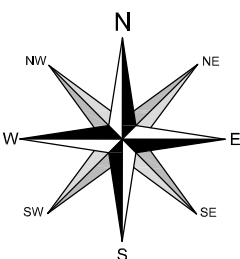
- projektowana rura osłonowa dwudzielna HDPE-D110
- projektowany kabel YAKY 4x35mm² (zasilanie oświetlenia)
- projektowany rurociąg DVK50mm (monitoring)
- projektowany słup oświetleniowy (5,6m)
- projektowana rura osłonowa HDPE 125/7,1
- proj. studnia kablowa SK-1

projektowny zakres obserwacji kamery (tyb dzień), nr kamery



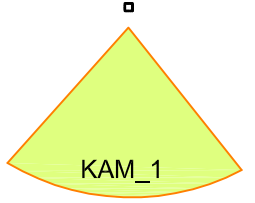
Investor:	Gmina Skołyszyn, 38-242 Skołyszyn 12					Wykonał:	
Temat:	Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skołyszyn.					mgr inż. Witold Fircowicz	
Nazwa:	Zakres obserwacji kamer tryb DZIEŃ					Nr upr. 2/93 MAP/BT/0103/14	
Rys. nr:	5	Ark. nr:	1	Skala :	b/s	Data :	lipiec 2021

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

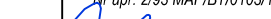


- OZNACZENIA:
- projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
 - projektowana nawierzchnia drogi/miejsc parkingowych z betonowej
 - projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej
 - zielen
 - projektowana oś zjazdu/drogi
 - oś DW
 - projektowany krawężnik betonowy
 - projektowany opornik wtopiony
 - projektowane obrzeże
 - projektowana krawędź pobocza/opaski ziemnej
 - projektowany ściek liniowy
 - projektowana palisada
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - przebudowa ogrodzenia

- projektowana rura osłonowa dwudzielna HDPE-D110
- projektowany kabel YAKY 4x35mm2 (zasilanie oświetlenia)
- projektowany rurociąg DVK50mm (monitoring)
- projektowany słup oświetleniowy (5,6m)
- projektowana rura osłonowa HDPE 125/7,1
- proj. studnia kablowa SK-1



projektowny zakres obserwacji kamery (tyb nocny), nr kamery

Inwestor:	Gmina Skolyszyn, 38-242 Skolyszyn 12						Wykonał : mgr inż. Witold Firchowicz Nr upr. 2/93 MAP/BT/0103/14 
Temat:	Budowa monitoringu przestrzeni miejsc postojowych przy Zespole Szkół w miejscowości Skolyszyn.						
Nazwa:	Zakres obserwacji kamer tryb NOC						
Rys. nr:	6	Ark. nr:	1	Skala :	b/s	Data :	