

# Planification et exécution

Autor(en): **Mathys, Rudolf / Schaerer, Heinz / Schlup, Max**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin**

Band (Jahr): **33 (1976)**

Heft 9: **Salle omnisports géante**

PDF erstellt am: **22.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-997117>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

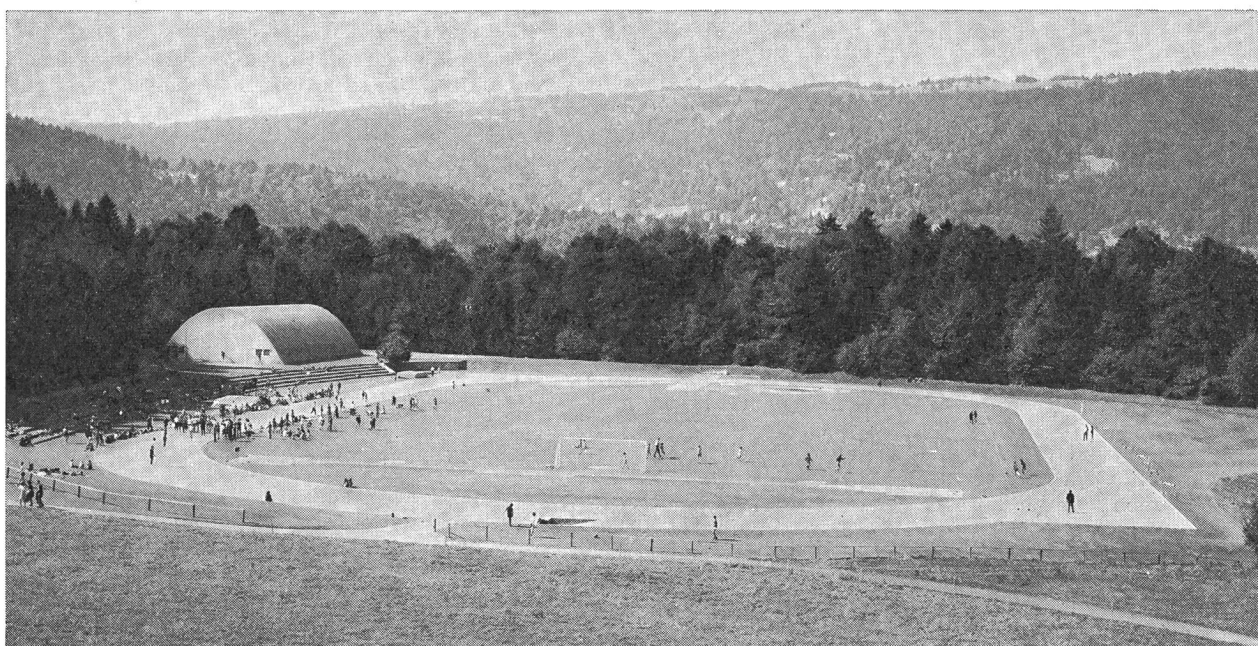
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Planification et exécution



La «Fin du monde» comme elle se présentait avant le début des travaux pour la construction de la salle omnisports géante.

### Introduction

Au printemps 1970 déjà, l'Ecole de sport a demandé à la Direction des constructions fédérales de projeter la construction de trois ou quatre salles de gymnastique, afin de pouvoir disposer d'un nombre suffisant de locaux couverts. Déjà lors des premières études, entreprises pour trouver les emplacements idéaux du point de vue fonctionnel et écologique, surgit l'idée de construire une salle omnisports géante au lieu de trois ou quatre salles.

Le merveilleux paysage jurassien de Macolin, qui répond fort bien aux besoins du sport et qui sert également de zone de détente et de loisirs à toute une région, n'est pas spécialement adapté pour la réalisation d'installations de grandes dimensions. L'emplacement prend donc une importance décisive. Compte tenu de ces réflexions, le choix est tombé sur la région de la «Fin du monde», située à 1000 mètres d'altitude. On a pensé, à juste raison, que cette salle et ses vestiaires permettraient d'exploiter de façon optimale le complexe déjà existant comprenant un stade avec une piste de 400 m en matière synthétique, un terrain de

jeu, d'autres installations d'athlétisme et des courts de tennis. Il a donc fallu intégrer ces installations dans le concept général. Après la détermination de la zone de planification, la Direction des constructions fédérales a invité plusieurs architectes à présenter leur proposition pour fixer définitivement l'endroit où cette salle devra prendre place et quelle forme elle aura.

### Planification

La Direction des constructions fédérales a, ensuite, élaboré un programme de planification détaillé en étroite collaboration avec les experts de l'Ecole de sport. Les directives de ce programme posaient notamment les exigences suivantes:

- Les installations de sport existantes ne doivent pas être touchées
- Des zones boisées ne sont à retenir que si aucune autre solution n'est possible
- Il faut attacher la plus grande importance à une intégration harmonieuse de ce grand édifice dans le paysage.

A la fin de juillet 1970, six architectes ont été invités à élaborer un projet. A la suite des différentes questions soulevées par les candidats, on a apporté, en septembre 1970, les précisions suivantes aux critères établis:

- Il a été rappelé que des exigences très élevées sont posées pour couvrir une surface d'évolution de 44 x 84 m avec une hauteur utile de 11 m sans troubler le paysage. Il faut absolument tenir compte de ce fait dans la planification.
- Le contact visuel entre la salle et la nature est souhaité.
- La zone entière de la «Fin du monde» peut être planifiée, vu que d'autres constructions ne sont plus prévues.

La commission d'experts, présidée par Monsieur Claude Groscurin, le directeur suppléant de la Direction des constructions fédérales, s'est réunie le 17 décembre 1970 pour juger les propositions présentées. Elle était composée de représentants de la Direction des construc-

### Equipe des planificateurs

Direction des constructions fédérales de Berne (arrondissement III) avec

- la section des installations (chauffage, ventilation, sanitaire)
- la section des installations électriques
- la section d'architecture d'intérieur

### Plans et direction des travaux

M. Schlup, architecte BSA/SIA, Bienne  
Directeur du projet K. Wirth, collaborateurs  
H. Kunz, H. Flückiger

### Statique

Schaffner & Dr Mathys, ingénieurs dipl.,  
Bienne  
Collaborateur H. Mennel

tions fédérales, de l'École fédérale de gymnastique et de sport, des communes de Bienne et d'Evilard, de la commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage ainsi que d'architectes et d'ingénieurs indépendants. Les rapports des institutions qui ont procédé à l'examen préalable, par exemple celui des organes forestiers, des organes pour la protection de la nature et ceux des communes de Bienne et d'Evilard ont également été pris en considération.

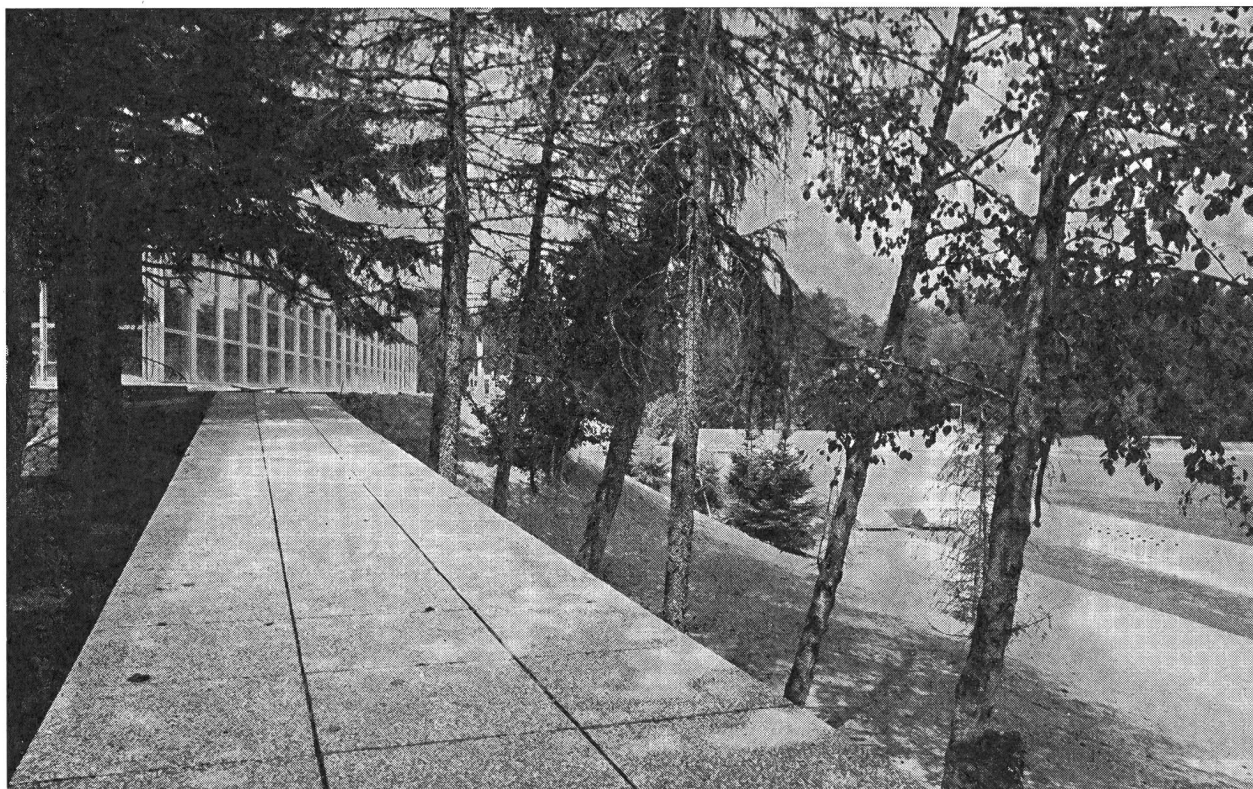
La commission d'experts a pris la décision suivante à l'unanimité:

- L'emplacement à l'ouest du stade est la seule solution acceptable. Un déboisement à cet endroit est par conséquent inévitable.
- Les surfaces libres du joli paysage jurassien à la «Fin du monde» restent intactes et doivent le rester. Cette région est à déclarer comme zone interdite à la construction.
- Lors de la planification et de la construction des installations de sport en 1954, on ne pouvait prévoir l'évolution que prendra le sport. Par conséquent, aucune salle n'a été prévue. Aujourd'hui toutefois, il faut intégrer toutes ces installations existantes dans le concept général, tenant compte notamment de leur destination, de leur emplacement et de leur exploitation. La seule solution possible était donc de construire la salle omnisports à l'ouest du stade.
- Pour conserver les surfaces libres de la «Fin du monde» à la détente et aux loisirs, la circulation routière doit être prévue en marge des terrains, ce qui est réalisable si l'on construit la salle à l'ouest du stade. En la plaçant au milieu de la «Fin du monde», les surfaces libres seraient traversées par des routes et les places de stationnement nécessaires aggraveraient encore la situation.
- Les «chemins des prés», adjacents aux parcelles boisées, permettent de résoudre le problème du reboisement de façon satisfaisante.

- Aucun des projets présentés ne peut être recommandé pour l'exécution avant d'être revu soigneusement, travail qui influencera sans aucun doute la conception générale.
- Les deux architectes qui ont proposé l'emplacement à l'ouest du stade sont invités — dans une seconde étape — à développer leur projet, tenant compte des remarques faites dans le rapport. Le consentement des institutions s'occupant du choix de l'emplacement, de la cessation de terrains, du déboisement, de la protection de la nature et du paysage et des prescriptions pour la construction reste réservé.

Grâce à l'excellente collaboration entre toutes les institutions compétentes et à la compréhension pour les intérêts du sport qui sont combinés de façon optimale avec les besoins de la zone de détente et de loisirs à Macolin, on a pu trouver une solution satisfaisante à tous les problèmes. Par conséquent, le 22 mars 1971, les deux architectes ont été chargés de développer leur projet. Dans un délai très bref, ils ont présenté d'excellents travaux à la commission d'experts. Lors de la séance du 7 mai 1971, les candidats ont expliqué leur proposition et la commission a pu prendre les décisions suivantes:

- Le projet prévoyant une structure métallique est jugé digne d'être développé, compte tenu notamment des critères suivants:
- Il faut prévoir davantage de places de stationnement près des entrées au sud de la salle;
- les installations de saut en hauteur doivent rester où elles sont;
- il faut attacher la plus grande importance aux problèmes du rayonnement et de l'absorption de la chaleur, de l'éblouissement etc.;
- pour trouver une solution économique de la construction en acier, il faut organiser un concours complémentaire.



La passerelle, la salle et le stade.

En conclusion, la commission d'experts a constaté que l'élaboration d'un projet en deux étapes a été une très bonne solution. Comparé aux résultats obtenus, le temps consacré à ces deux étapes de planification est largement compensé. A ce propos, il est intéressant de relever le fait qu'aucune construction en bois n'a été proposée. Les conditions — silhouette très basse, dimensions imposantes, altitude — n'étaient sans doute pas favorables à une telle exécution.

La proposition, recommandée pour une élaboration ultérieure, était déjà tellement bien développée, qu'elle a pu servir telle quelle comme avant-projet.

Au terme de ce programme de planification, toutes les conditions essentielles pour le projet de la salle omnisports géante étaient créées, notamment l'intégration très délicate de la salle dans le paysage, la conception du plan et l'aspect extérieur de ce grand édifice.

Tous les problèmes ont pu être résolus grâce à l'excellente collaboration entre l'Ecole fédérale de gymnastique et de sport, la Direction des constructions fédérales, les autorités politiques, les organes pour la protection de la nature et du paysage, les organes forestiers ainsi que les experts chargés de la planification et de l'exécution des travaux. La bienveillance des autorités était notamment indispensable pour pouvoir réaliser la solution choisie, c'est-à-dire l'emplacement à l'ouest du stade.

Dans l'intérêt de la zone de détente et de loisirs, on a choisi le gaz naturel, combustible qui répond mieux aux exigences écologiques que les systèmes conventionnels.

Grâce au grand engagement de toutes les personnes concernées, un projet du point et bien équilibré a pu être inséré, en automne 1971, dans le message du Département militaire fédéral concernant les constructions en 1972. Avec l'arrêté fédéral du 5 octobre 1972, les Chambres fédérales ont approuvé le crédit nécessaire pour la réalisation de la salle et le feu vert a été donné peu de temps après. Mais le 10 janvier 1973, en pleine haute conjoncture accompagnée d'un renchéris-

sement considérable dans le secteur de la construction, le Conseil fédéral est revenu sur sa décision et a suspendu les projets de construction de la Confédération. La demande de faire une exception, présentée en mai 1973, n'a pas donné le résultat espéré, et la construction a dû être renvoyée d'une année.

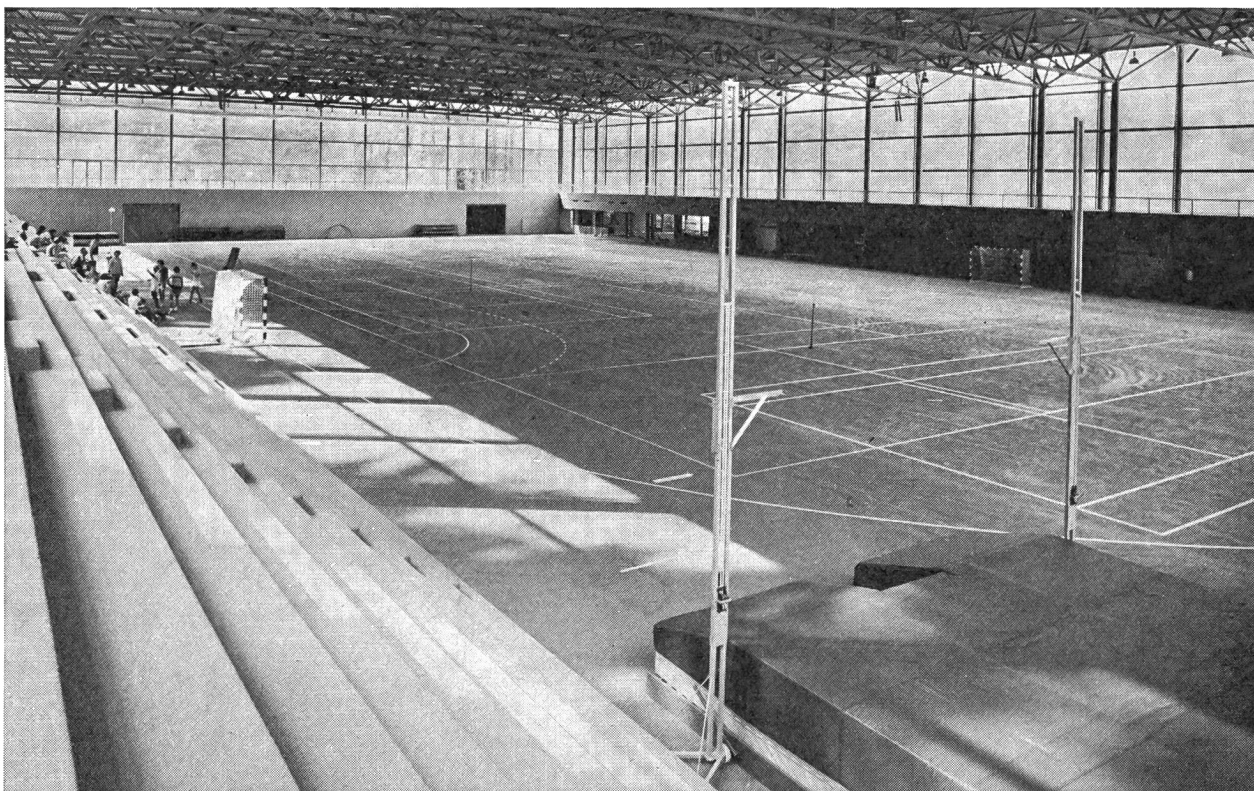
### Exécution

Par un document mémorable, le préposé à la stabilisation du marché de la construction a finalement donné l'autorisation de commencer les travaux le 1er juin 1974. Au début certes, les personnes concernées n'étaient pas très enthousiasmées par ce retard, mais elles ont su utiliser cette année d'attente de façon optimale en travaillant les moindres détails, et le 1er juin 1974 tout était prêt pour passer à l'exécution.

Plusieurs petits crédits ont également été accordés pour la construction de différentes installations de plein air comme par exemple un terrain pour les lancers, un jardin de football, un segment en matière synthétique et une piste de ski de fond. Ainsi, il a été possible de coordonner les travaux de construction de la salle et de ces installations.

Les travaux de gros œuvre avançaient rapidement, bien que le soleil n'ait pas toujours été de la partie à 1000 mètres d'altitude. Au début de l'automne 1974, on enregistrait déjà les premières chutes de neige, et il a fallu débarasser les coffrages et les armatures d'importantes masses de neige. Durant l'hiver, les travaux de gros œuvre ont été interrompus, mais vu que la partie des vestiaires était déjà pratiquement terminée, cette interruption a été utilisée pour entreprendre les travaux d'installations à l'abri. Malgré les mauvaises conditions météorologiques, on a pu commencer au printemps 1975 le montage de la charpente métallique en treillis. Le «bouquet» a été célébré le 8 août 1975 et la salle a été mise en service le 2 février 1976.

Vu le renchérissement, il a fallu demander aux Chambres fédérales un crédit supplémentaire pour couvrir cette hausse des frais.

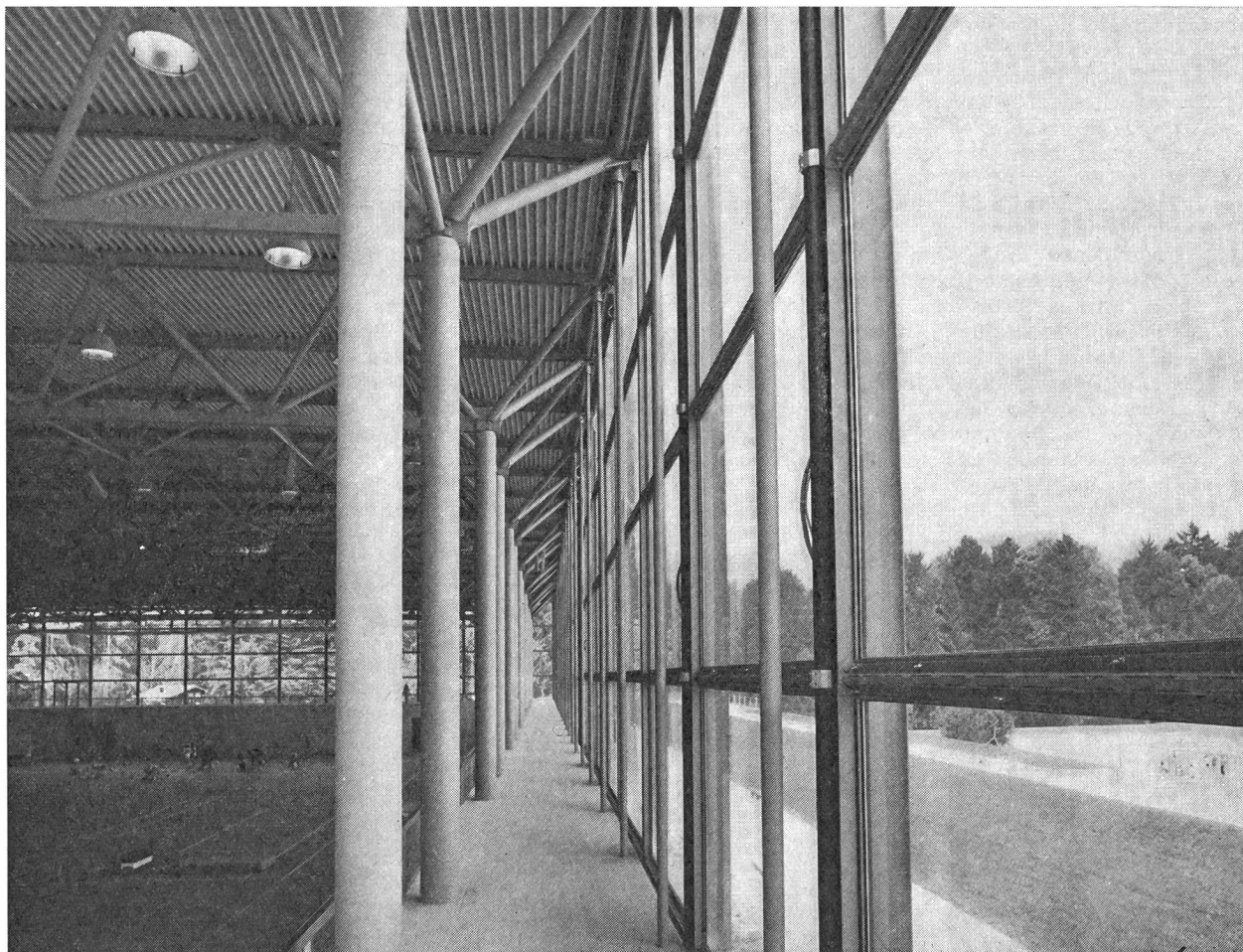


L'intérieur de la salle avec la tribune, la galerie, la structure d'acier, le toit et les luminaires.

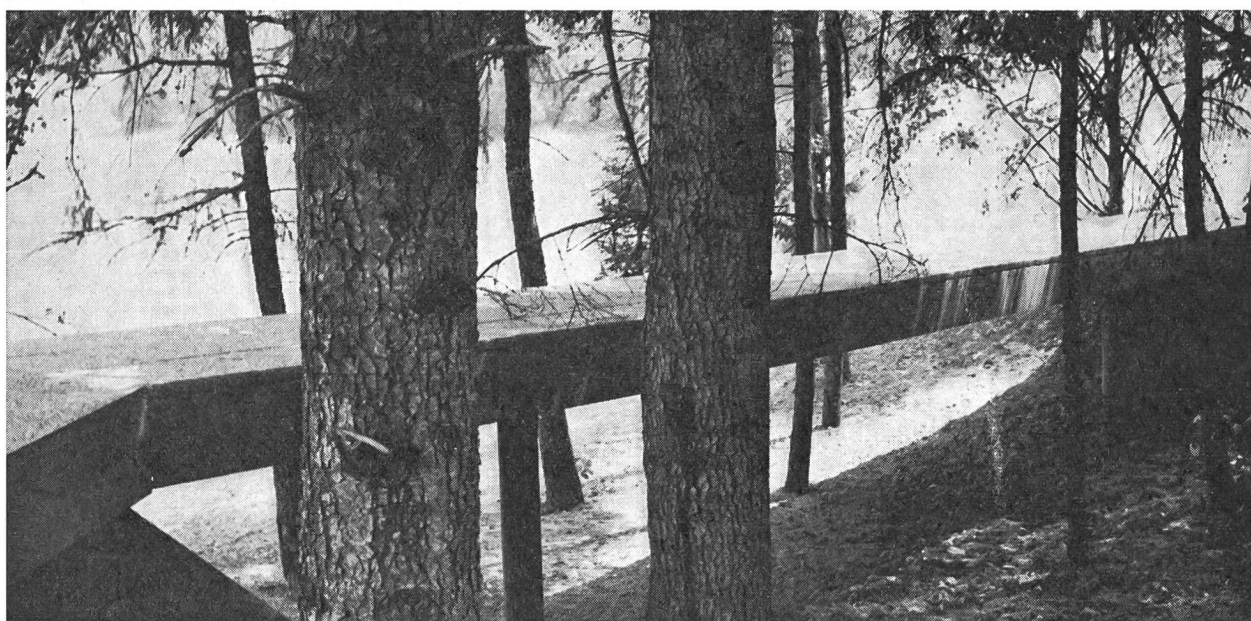
### Remarques concernant la conception de la salle

La nouvelle installation couverte est située dans une région de détente et de loisirs publique, typique pour Macolin, et digne d'être protégée. Si le choix est tombé sur une solution «ouverte» du point de vue visuel, c'est

parce que l'on est parti de l'idée de combiner harmonieusement les intérêts des gens qui cherchent la détente avec ceux qui veulent faire du sport. On n'a donc pas prévu une «grande salle de gymnastique» mais un petit stade couvert. Les spectateurs et les usagers peuvent suivre les événements de l'intérieur du haut des



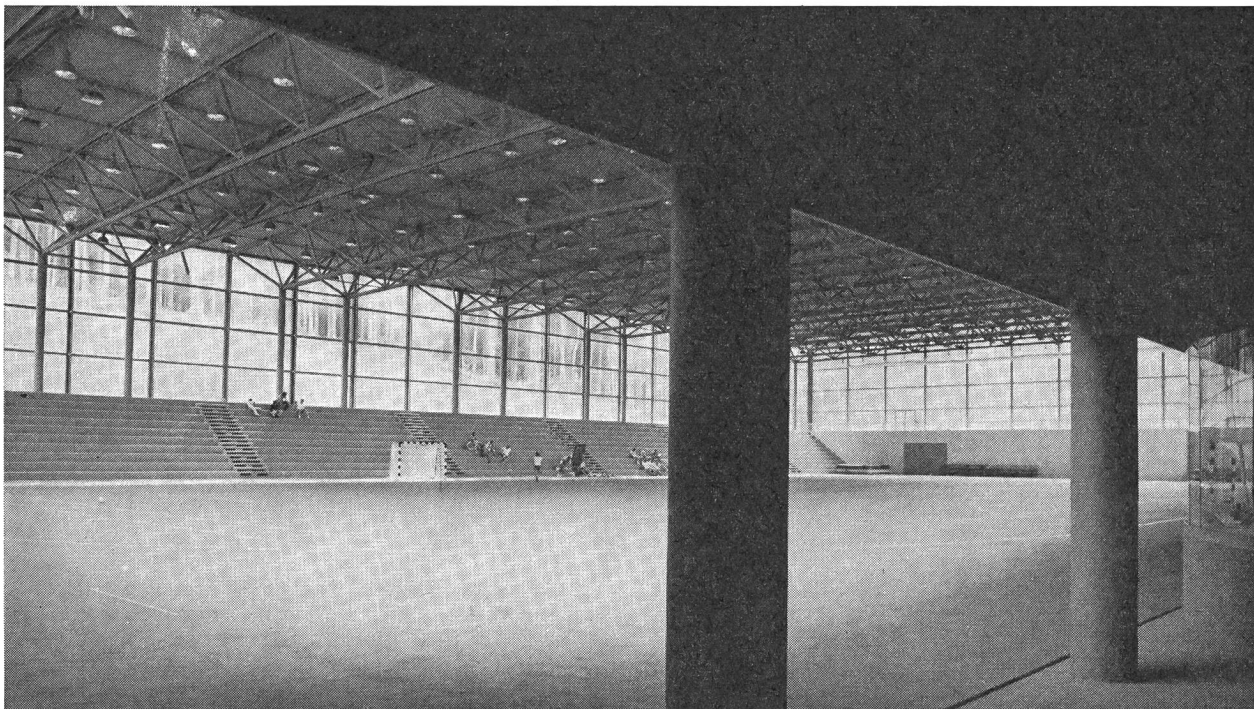
Galerie avec les piliers en acier, câbles de précontrainte enveloppés à l'intérieur des façades. Cette photo montre la liaison entre l'intérieur et l'extérieur.



La passerelle franchit le creux naturel sans entraver la piste de ski de fond qui passe sous ce petit pont.

galeries, des zones de dégagement, des estrades et de l'extérieur depuis les terrasses et les chemins de promenade. Les conditions topographiques ont également fortement influencé la conception générale. La déclivité du terrain a permis une intégration discrète de la partie inférieure et des locaux annexes.

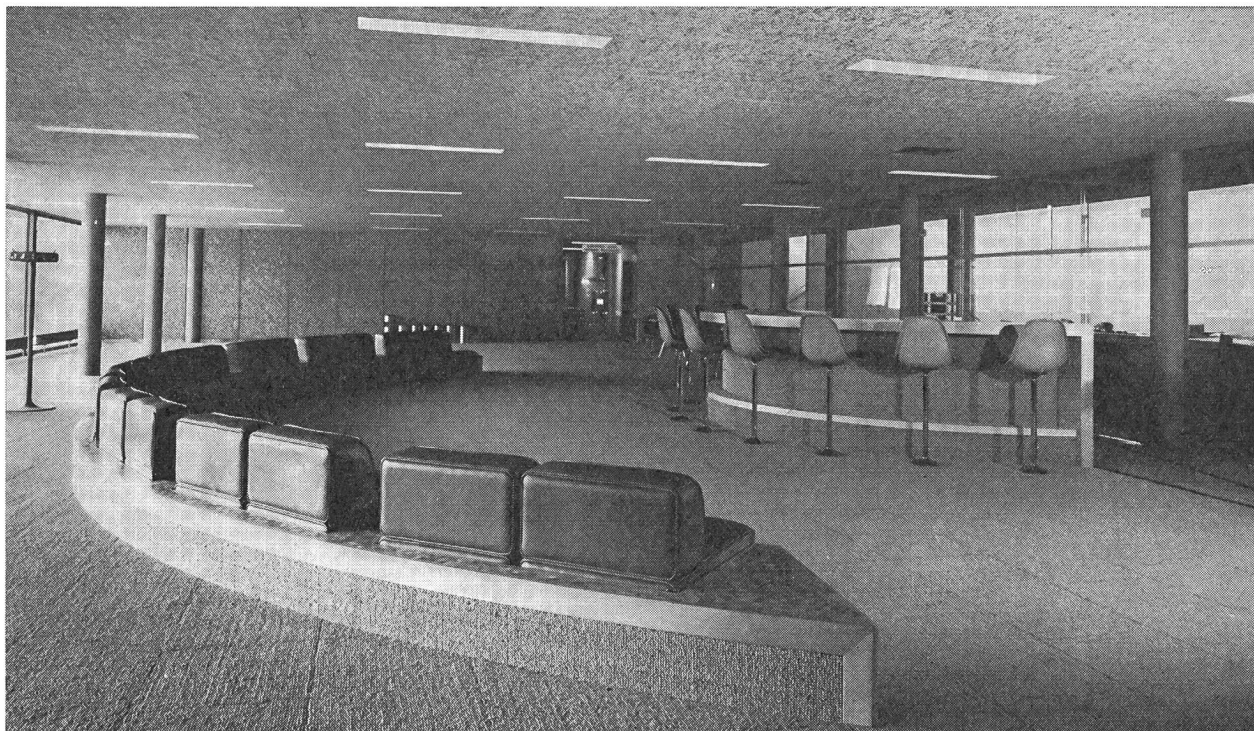
Cette nouvelle *installation polyvalente* est prévue avant tout pour l'entraînement et l'enseignement. Les manifestations sportives possibles, représentent une exception. La *surface d'évolution* de 44 x 84 m avec une hauteur utile de 11 m permet de pratiquer toutes les disciplines importantes de *l'athlétisme* (piste circulaire



La surface d'évolution se confond avec la tribune qui, de par sa construction, suit harmonieusement le mouvement du terrain. Tout à droite, une partie de la cabine de régie.

de 190 m, installations pour les lancers et les sauts etc.) et différents *jeux* (football, handball, volleyball, tennis etc.). Les parois en béton apparent des parties frontales hautes de 4 m 20 et façonnées par coffrage spécial sont réservées à l'entraînement avec le ballon.

Le programme d'aménagement comprend également deux grands dépôts de matériel et d'engins pour les activités organisées dans la salle et en plein air; des locaux pour la régie, le concierge et l'infirmerie. Sont prévus en outre des vestiaires divisibles en plusieurs



Hall d'entrée, point de rencontre de toutes les activités qui se déroulent en dehors de la surface destinée à la pratique du sport.

unités et des douches pour les participants, les moniteurs et les chefs de cours, tout comme une salle de musculation, un local de séminaire divisible en deux locaux ainsi que toutes les installations techniques nécessaires.

Le grand hall d'entrée, desservant également les locaux complémentaires, est équipé d'un bar et de groupes de sièges. Ce point de rencontre, relié à l'extérieur



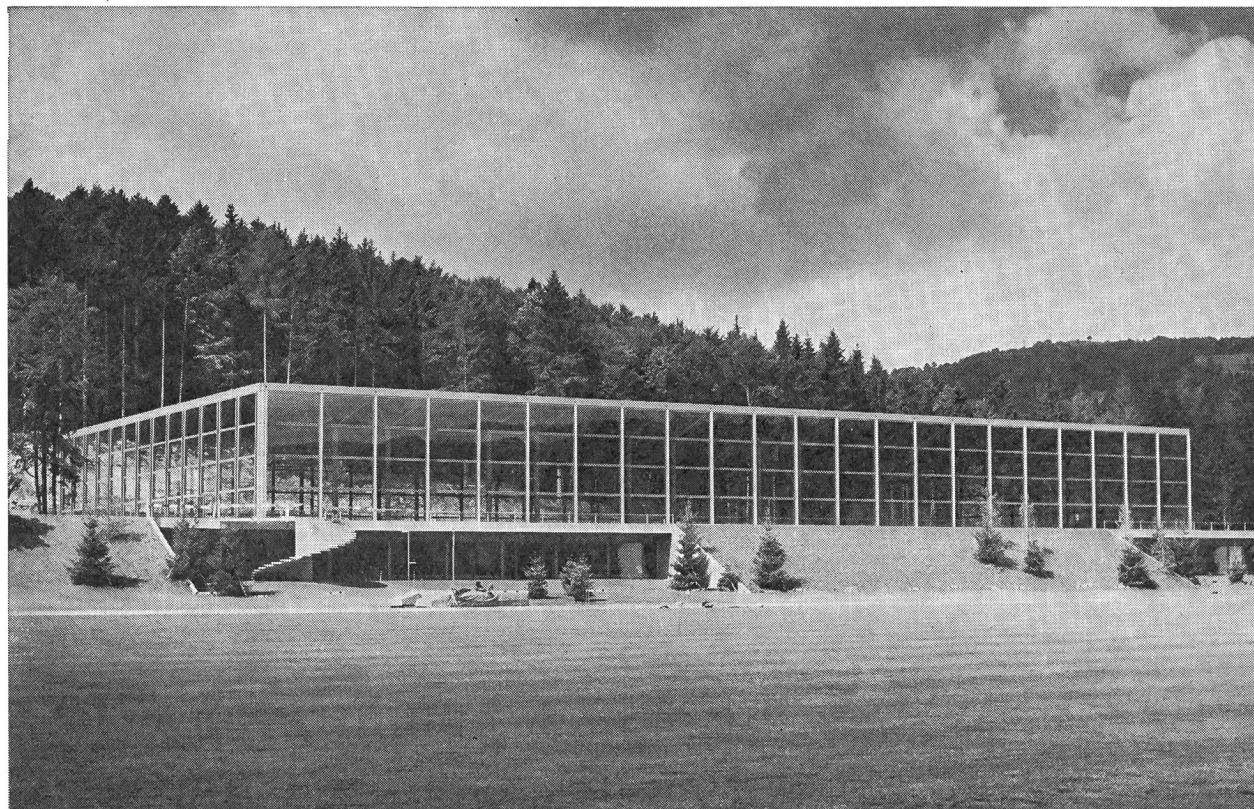
Gros plan de l'escalier en colimaçon, composé d'éléments préfabriqués, qui relie la plate-forme située à la hauteur de la galerie avec le hall d'entrée.

avec la terrasse supérieure par un escalier en colimaçon, représente un élément important pour l'encouragement des contacts personnels dans le cadre du rôle social que joue le sport.

Pour suivre des compétitions, le public dispose sur les estrades et les galeries — qui peuvent être utilisées alternativement pour l'entraînement et les jeux — de plus de 2000 places assises et debout.

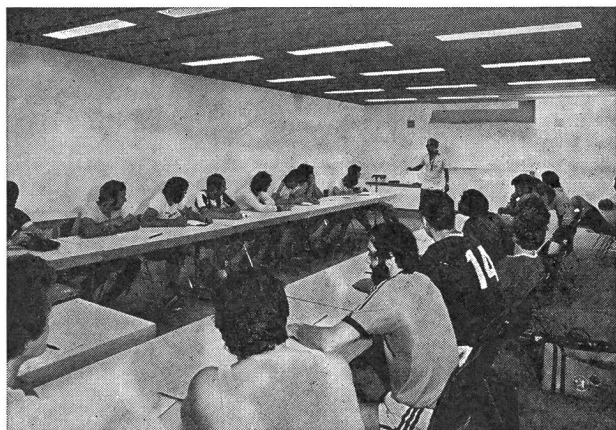
Le terrain d'entraînement est situé 4 mètres plus bas que les façades. Ces façades sont entourées presque entièrement d'arbres, ce qui exclut pratiquement l'éblouissement par le soleil. Dans des conditions normales, l'éclairage naturel suffit pour s'entraîner. Les matériaux et les couleurs ont été choisis en conséquence. Mais en cas de mauvais temps, un éclairage artificiel est indispensable. On a calculé qu'une intensité lumineuse verticale de 300 lux est nécessaire pour obtenir un bon éclairage. La télévision, elle, a besoin de 750 lux. Après de nombreux tests, on a opté pour les lampes halogènes à vapeur de mercure fixées entre les éléments de la charpente métallique. On a installé 230 lampes (400 watt) et 42 projecteurs (2000 watt). Le but de l'éclairage est d'approcher le plus possible la lumière du jour, ce qui se laisse réaliser si les lampes donnent des couleurs agréables (ambiance lumineuse d'une valeur de 5000 à 7000° K) et si l'uniformité de l'intensité lumineuse est garantie quel que soit le groupe de lampes allumées. Vu la longue durée des lumineuses, la bonne capacité d'adaptation et l'entretien facile, les frais d'exploitation sont très bas. On sait toutefois que le niveau de l'électronique dans le domaine de la télévision n'est pas encore assez élevé actuellement pour dominer parfaitement la combinaison entre la lumière naturelle et artificielle.

Vu que la nouvelle installation d'entraînement est entourée d'arbres sur trois côtés, les experts consultés sont de l'avis qu'une *aération normale* avec chauffage à air chaud (jusqu'à 18° C au max.) est suffisante.



Salle avec la structure métallique et les deux ouvertures qui donnent sur le stade garantissant le contact visuel et la circulation entre l'intérieur et l'extérieur.

Divers produits ont été examinés pour le revêtement du sol, car il faut tenir compte du fait que ce sol doit permettre une utilisation polyvalente de la salle. Les tests, exécutés sous la surveillance des experts de l'école, ont duré plusieurs mois. Après des négociations ardues, le choix est tombé sur un revêtement synthétique bi-couche de couleur vert avocat qui répond aux critères suivants: élasticité maximum de 45° Shore, résistance au poinçonnement des chaussures à pointes, surface profilée garantissant une «glissance» idéale, élasticité par point suffisante permettant d'éviter pratiquement l'effet de blocage (torsions) et les écorchures, résistance au feu, inodore.



Local de séminaire divisible en deux unités.

Les appareils de projection (projecteurs de diapositives, de films et épidiscopes) tout comme ceux d'enregistrement et de reproduction de sons (tourne-disques, magnétophones) ont bouleversé l'enseignement du sport ces dernières années. Des raccords pour brancher ces moyens audio-visuels sont prévus dans le local de séminaire et dans la zone d'activité sportive. Des haut-parleurs fixés au plafond complètent ces installations. De nouvelles possibilités sont offertes par les raccords prévus pour l'emploi de vidéo-recorders. Ces appareils permettent d'enregistrer et de reproduire des images en couleurs et sont utilisés pour analyser des mouvements (gymnastique, disciplines techniques) et la tactique dans les jeux. Les images peuvent être retransmises dans les deux directions. La possibilité d'enre-

gistrer et de reproduire des images est également une aide précieuse dans l'enseignement collectif de la méthodologie. Ainsi, les spectateurs et les experts ne viennent plus troubler les leçons d'examen et les exercices pédagogiques.

Afin d'obtenir une bonne insonorisation, les planchers du hall d'entrée et des couloirs sont recouverts d'un tapis de sisal, couleur naturelle, de 20 mm d'épaisseur et résistant au poinçonnement des chaussures à pointes. Les plafonds des locaux annexes en panneaux de fibre de bois cimentée atteignent un haut degré d'insonorisation et devraient ainsi contribuer à la création d'une atmosphère agréable.

Les parois des vestiaires sont recouvertes d'éléments de bois pressé avec un dessin en mosaïque et devraient résister à l'usure exceptionnelle à laquelle elles sont soumises.

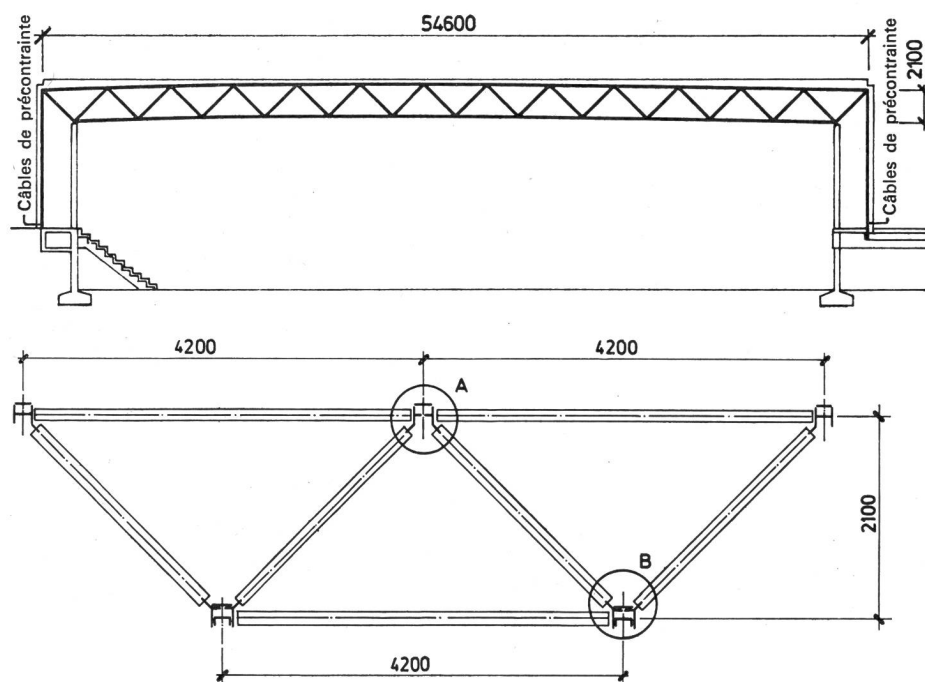
L'équipement comprend également un filet à mailles fines de 40 m de large et 10 m de haut solidement fixé au sol. Un mécanisme électrique permet de monter aisément ce filet destiné à retenir les javelots, les disques et les autres engins à lancer. En cas de besoin, il est possible d'installer également d'autres filets mobiles. Toutes les installations nécessaires et 40 raccords de câble sont installés pour satisfaire les besoins de la presse, de la radio et de la télévision.

### La conception statique

Pendant quatre ans, on a étudié minutieusement tous les problèmes de statique et examiné de nombreuses variantes avant de passer à l'exécution qui a duré presque deux ans.

Le franchissement d'une portée de plus de 50 m sans appui, compte tenu du fait que le toit doit supporter des masses de neige allant jusqu'à 300 kg/m<sup>2</sup>, pose de grands problèmes aux ingénieurs. Un des buts principaux des travaux de planification était donc d'intégrer la construction portante dans le concept général comme élément esthétique essentiel de la salle. Une étroite collaboration entre tous les organes de planification, notamment entre l'architecte et l'ingénieur civil, était par conséquent indispensable pour porter à bon terme cette tâche très délicate.

Déjà durant le concours, l'architecte et l'ingénieur ont proposé un système de poutres à cinq membrures qu'ils ont développé eux-mêmes. Ces éléments porteurs très stables sont composés de trois membrures supérieures et de deux inférieures reliées par des diagonales.



Système portant des poutres en treillis. Coupe transversale. Les câbles de précontrainte tirent les poutres vers le bas et déchargent ainsi la partie du milieu.

Coupe transversale à travers les éléments de liaison montrant le choix des profils de chaque côté du treillis. Les nœuds d'assemblage ont déjà pu être soudés à l'atelier.



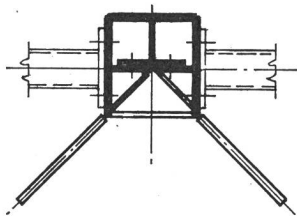
La hauteur modeste de cette structure (2 m 10) par rapport à la portée, correspond à la moitié de la trame de base, et laisse paraître toutes les diagonales, en projection, sous un angle de moins de 45°.

Afin de réduire au maximum la dimension des cinq membrures, une précontrainte était indispensable pour décharger les poutres en treillis.

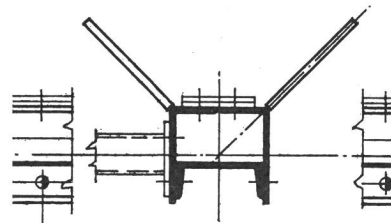
Cette précontrainte est composée de six câbles par élément de liaison qui introduisent, en dehors des appuis, à l'extrémité des éléments, une traction de 300 t par côté et par élément de liaison. Vu cette traction exercée par les câbles, fixés dans le rocher sous la fondation, les diagonales d'extrémité et les supports principaux doivent porter un poids supplémentaire, mais ce système permet également de décharger la partie centrale, ce qui est tout aussi important.

Ce concept statique, simple et réalisé pour la première fois en ce genre, donne des cubatures minimales vu la hauteur modeste des éléments de liaison et les dimensions extérieures réduites des tubes des membrures. Ensemble avec les nœuds d'assemblage façonnés avec soin, il influence fortement l'aspect général de la salle.

Une proposition d'une entreprise a considérablement simplifié le transport et le montage des poutres à cinq membrures. La division des membrures supérieures et



A:  
Coupe du milieu  
de la  
membrure supérieure



B:  
Coupe de la  
membrure inférieure

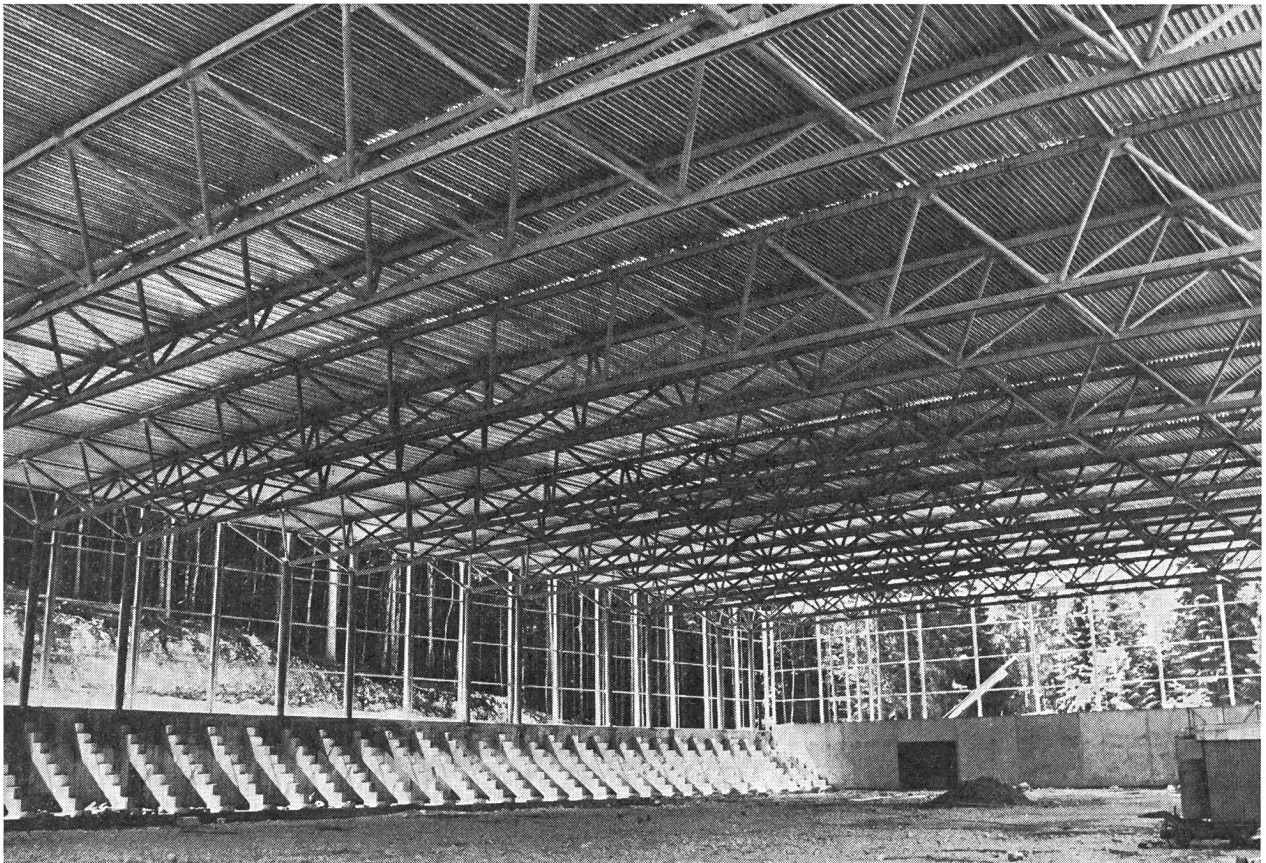
inférieures a permis à la fois de mettre en place les éléments de liaison aux différents étages et de résoudre facilement les problèmes de transport, surtout qu'un assemblage complet en atelier et un transport spécial étaient impensables à cause de la largeur de 8 m 40 des éléments de liaison.

Après différentes études approfondies, on a choisi pour les semi-membrures des profils à angles qui ont été assemblés sur place à l'aide d'éclisses opérant une jonction continue et formant ainsi des profils creux.

Mais les façades, la couverture du hall d'entrée et des vestiaires ainsi que la conception de la tribune latérale ont également posé des problèmes ardues.

Une dalle plate sans renforcement, en construction massive, avec une portée considérable dans la zone des vestiaires et des entrées, a permis de placer aisément les installations d'arrivée et de sortie d'air. Et grâce à l'emploi d'éléments préfabriqués, la construction de la tribune a pris moins de temps que si l'on avait appliqué un système conventionnel.

Les vitrages des façades mesurant 220 x 420 cm ne sont pas sécurisés. Posés directement sur des traverses en métal, ils sont tenus en position par des profils étanches. La pression du vent sur les vitres est transmise aux poutres profilées qui sont fixées au sol, mais qui



L'intérieur de la salle pendant les travaux avec la structure en acier et les éléments porteurs préfabriqués de la tribune.

peuvent suivre les coulissements verticaux des poutres en treillis. Des tests effectués avec différents ballons ont montré que les vitres de 8 mm d'épaisseur présentent une résistance suffisante.

### Coût

Le coût total de l'installation, y compris les installations de plein air et le renchérissement, s'élève à 13 000 000 de francs, dont 11 436 000 francs ont été dépensés uniquement pour le stade couvert.

Selon les normes SIA, le volume de la salle est de 86 000 m<sup>3</sup> et le prix du m<sup>3</sup> s'élève à 98 francs.

### Expériences et conclusions

Les expériences faites avec la planification et la réalisation de la nouvelle installation d'entraînement, d'enseignement et de compétition à la «Fin du monde» ont porté à une série de considérations de caractère général:

1. L'emplacement, le climat, la topographie, les lois régissant la construction et la protection de la nature, le programme d'aménagement, l'utilisation polyvalente, la combinaison avec des installations de plein air nouvelles ou existantes exercent une influence qui empêche d'appliquer des solutions valables universellement et d'établir des règles uniformes pour la planification.
2. Des facteurs d'influence se trouvent toujours diamétralement opposés selon leur importance. C'est pourquoi, il faut tenir compte, durant la phase de planification, de l'ensemble des corrélations et des phénomènes de nature intellectuelle ou matérielle, les juger et les prendre en considération selon leur importance.
3. Le rôle que joue le sport dans notre société de travail et de loisirs conditionne la construction de vastes installations d'entraînement et de compétition dans le cadre des programmes généraux de planification. Les investissements intellectuels et matériels ne sont pas dévalorisés par la construction d'installations indépendantes des conditions météorologiques.
4. Les notions tirées de la technologie, de la physique du bâtiment et de l'informatique nous permettent de couvrir de grand espace vide sans appui. Mais compte tenu de la technique de construction et de l'économie, il faut également que tous les responsables possèdent des connaissances approfondies et les perfectionnent continuellement.
5. Malgré les résultats obtenus, il ne faut pas oublier que la recherche dans le domaine de la construction ne donne aux planificateurs que très peu de notions fondées et applicables.
6. Les modifications de l'environnement, négatives du point de vue visuel et chimico-physique, ainsi que les problèmes qui en résultent sont davantage mis en relief par une opinion publique très sensible.
7. On peut en déduire que la prise en considération des caractéristiques du paysage, la liaison ouverte avec la nature et le libre accès à toutes les installations sont des facteurs qui deviennent de plus en plus importants.
8. Ces réflexions montrent la complexité du processus de création avec ses interactions et ses interprétations. Ni l'appréciation du point de vue de l'organisation, de la fonction, de la technique de construction et de l'économie, ni la profonde connaissance des règlements du sport à elle seule, suffisent pour garantir la qualité d'un ouvrage. L'instinct du jeu est inné à tout individu; toute activité de création doit tenir compte de ce fait et encourager cet

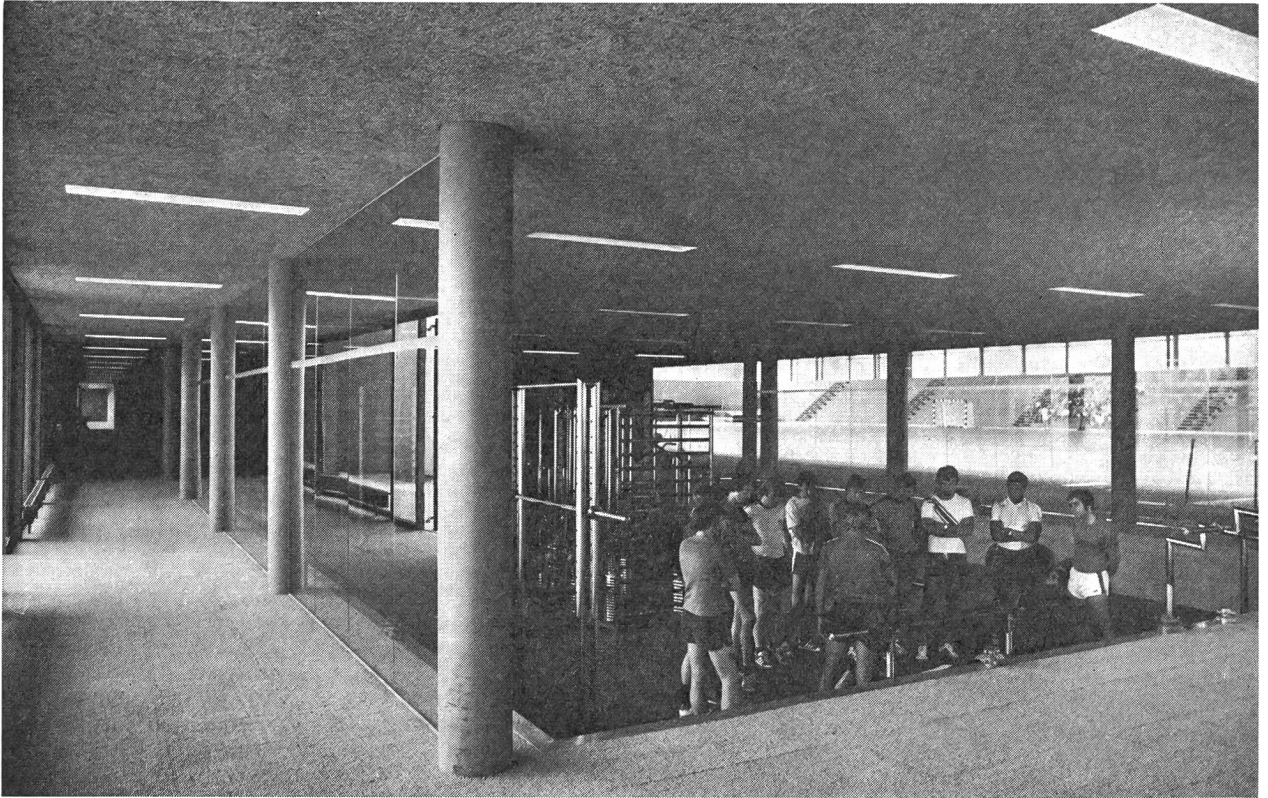
instinct, voire discuter de l'esthétique et de proportions.

9. Pour obtenir de la *qualité*, il faut avoir suffisamment de temps à disposition pour examiner avec soin tous les faits et les phénomènes mesurables et appréciables. Nous devons admettre que ces dernières années beaucoup plus de constructions ont été réalisées que n'auraient pu le faire les grands planificateurs recherchant le plus haut niveau de qualité. Certes, du point de vue économique la récession est regrettable, mais peut-être a-t-elle également des côtés positifs.
10. Il est indispensable que les commissions consultatives, les organes chargés de la planification et ceux qui décident soient conscients de leur lourde responsabilité. Leur devoir n'est pas seulement de déterminer les différentes possibilités de financement, d'établir le programme d'aménagement, de choisir le bon emplacement, d'organiser et d'évaluer les concours, mais de collaborer activement à la planification et à la réalisation de l'ouvrage. Seules des personnalités clairvoyantes et d'une grande souplesse d'esprit peuvent porter cette tâche à bon terme. Une personne qui réussit à s'imposer, aussi bien du point de vue de la personnalité que de l'intellect, peut surmonter plus facilement les obstacles administratifs, surtout que les offices travaillent souvent de façon indépendante et sans aucune coordination.
11. Les conceptions du sport s'identifient avec un paysage vaste et joli, la tranquillité, l'air pur, le soleil et la liberté. L'intégration optimale de ces besoins dans des installations d'entraînement et de compétition indépendantes des conditions météorologiques mérite certes d'être étudiée à fond.

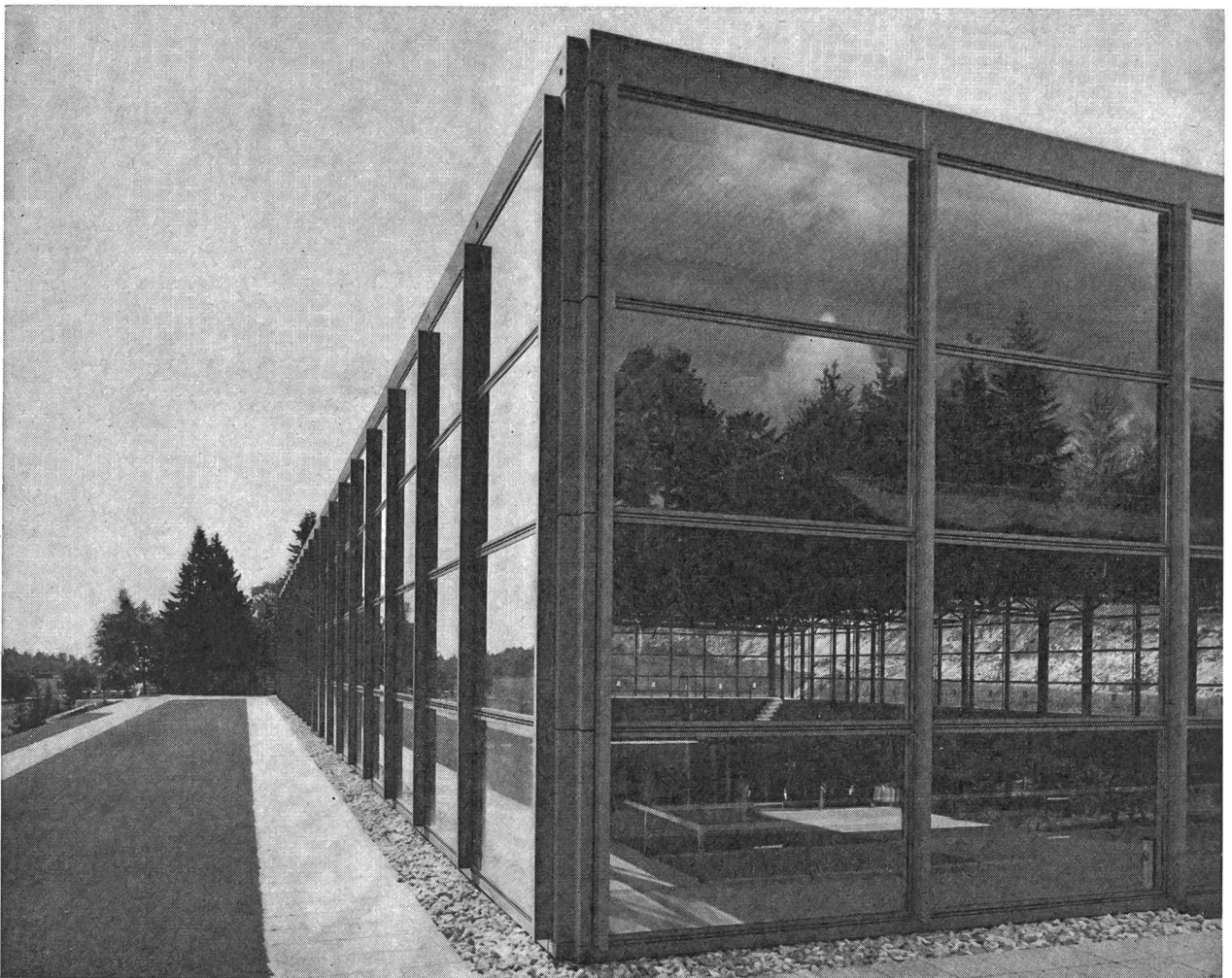
**Auteurs:** Rudolf Mathys  
Heinz Schaerer  
Max Schlup



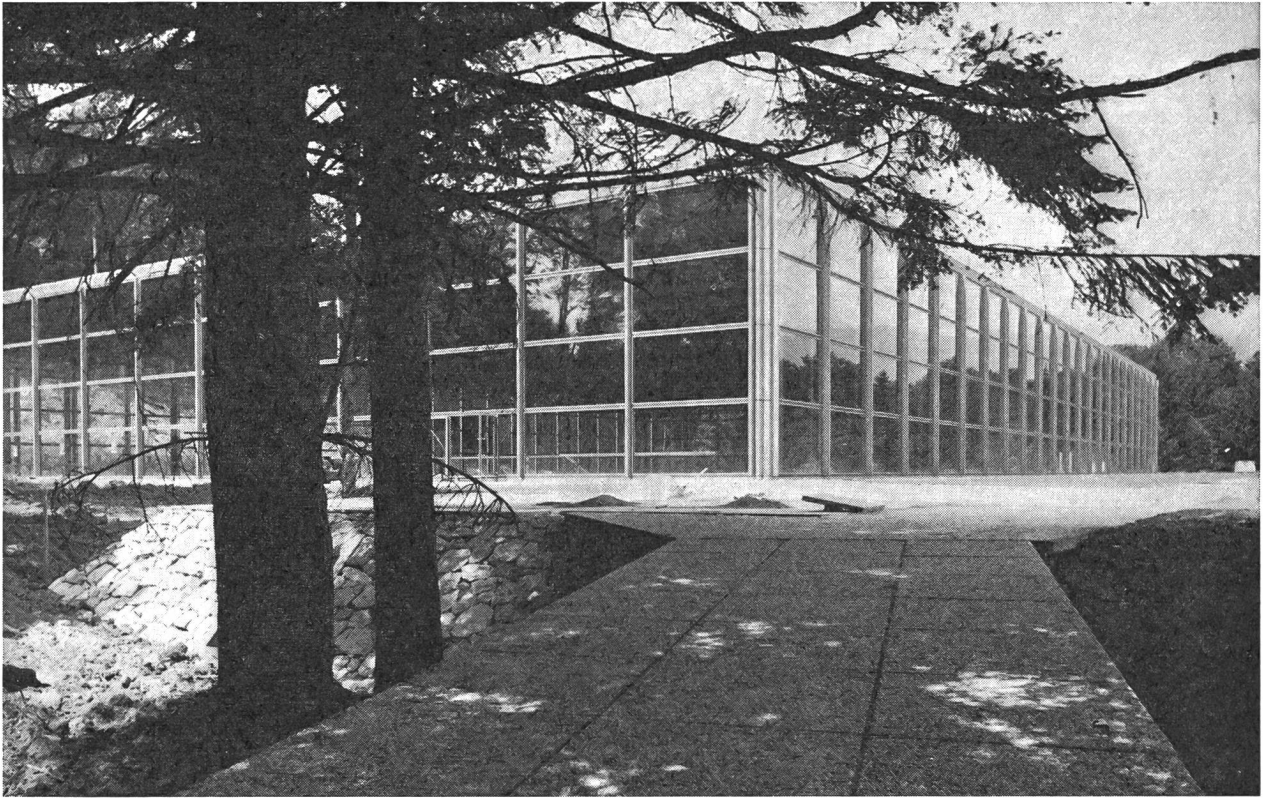
Vestiaires avec, à gauche, l'entrée aux douches équipées de sècheurs et d'installations de désinfection des pieds.



Vue sur la salle à travers le local de musculation.



Structure métallique vue du nord-est, à gauche la plate-forme.



Structure métallique de la salle avec la plate-forme, ainsi que les façades nord-est et sud-est. Au premier plan la passerelle.



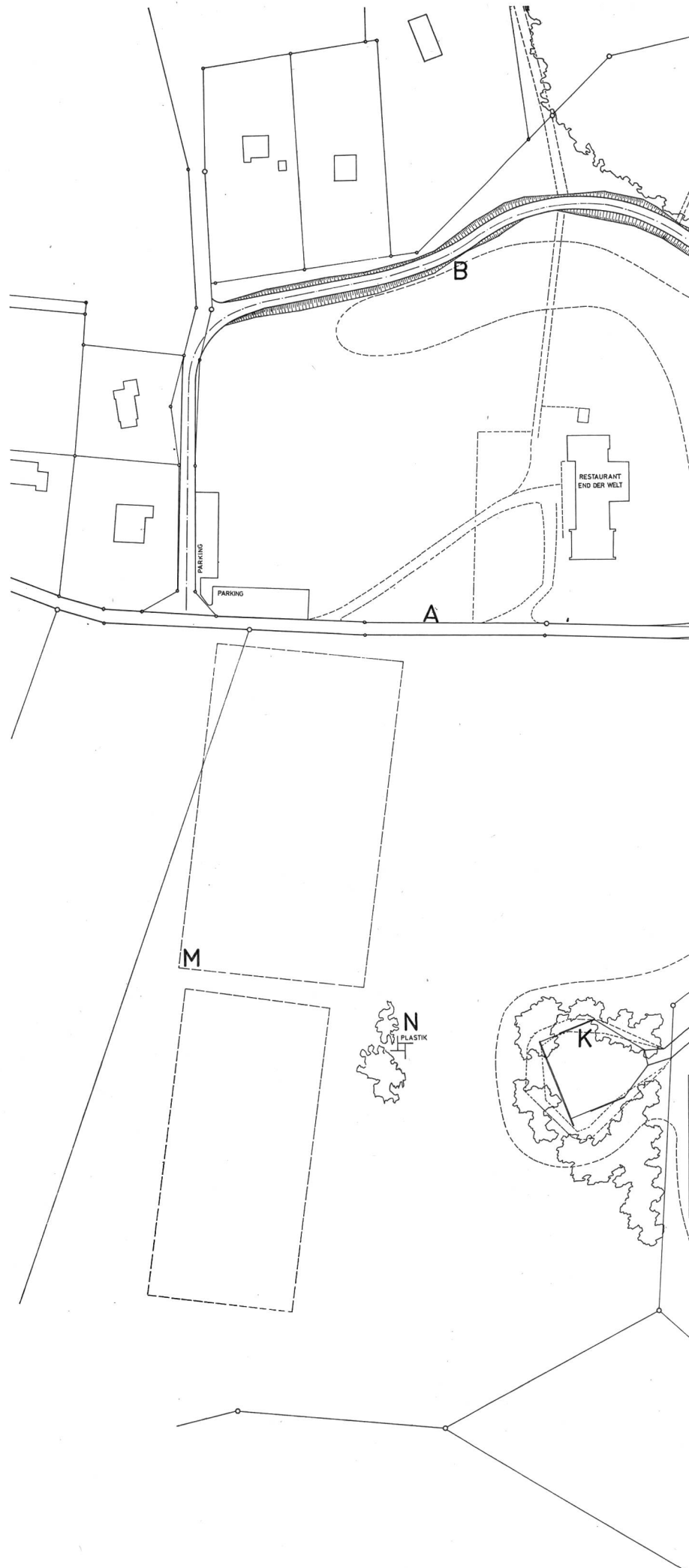
Structure métallique de la salle vue de l'ouest, à gauche le parc de stationnement.

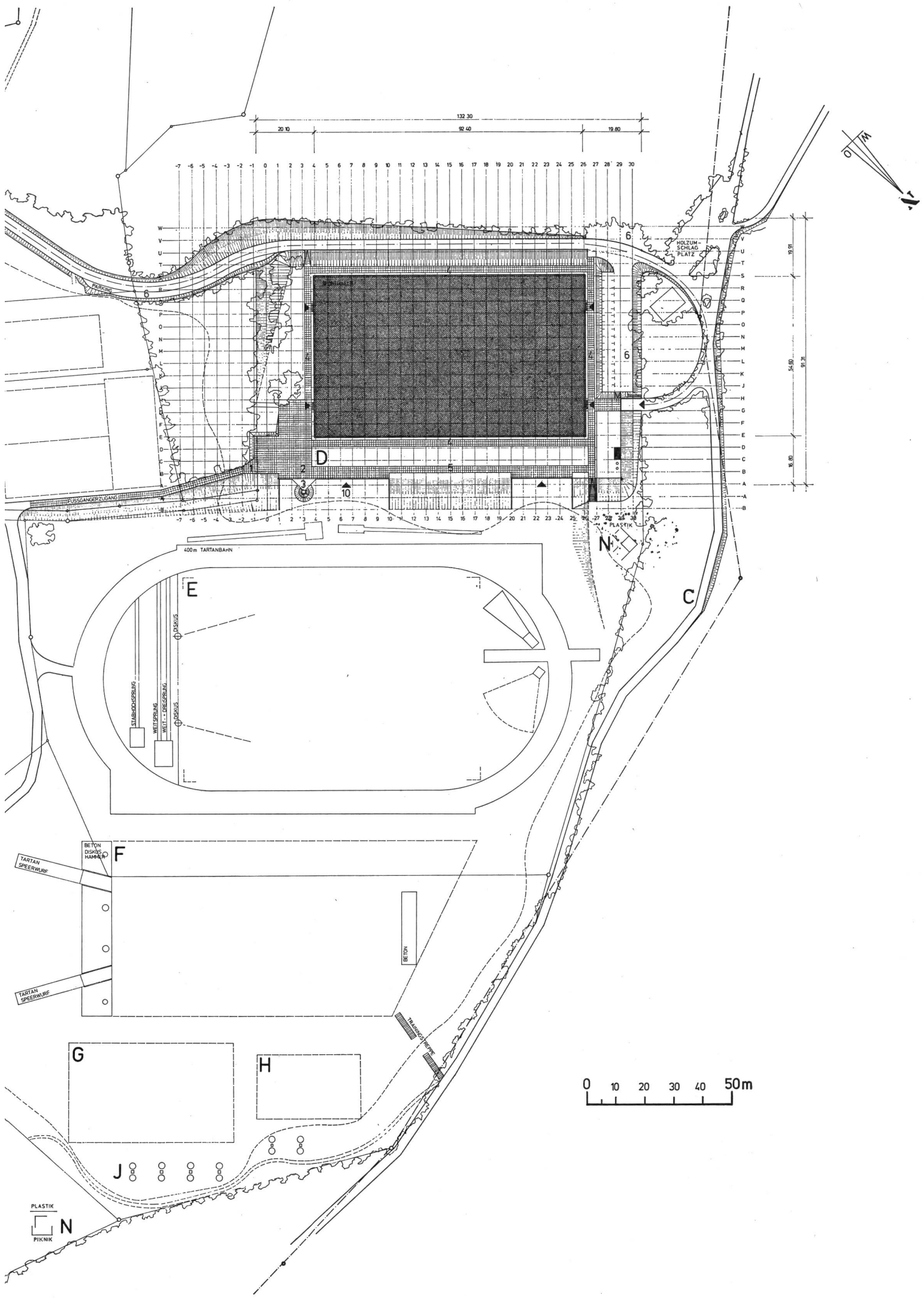
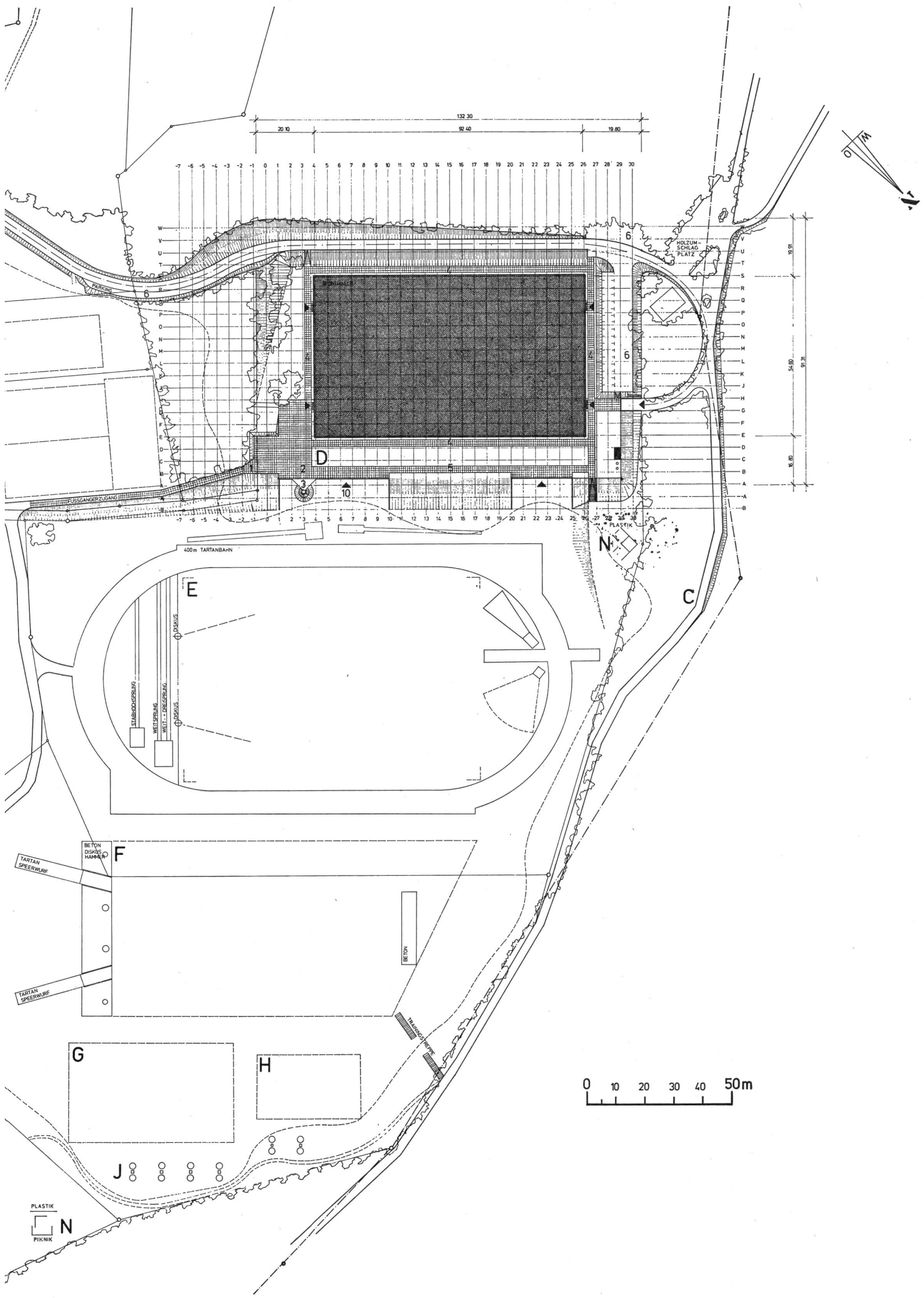
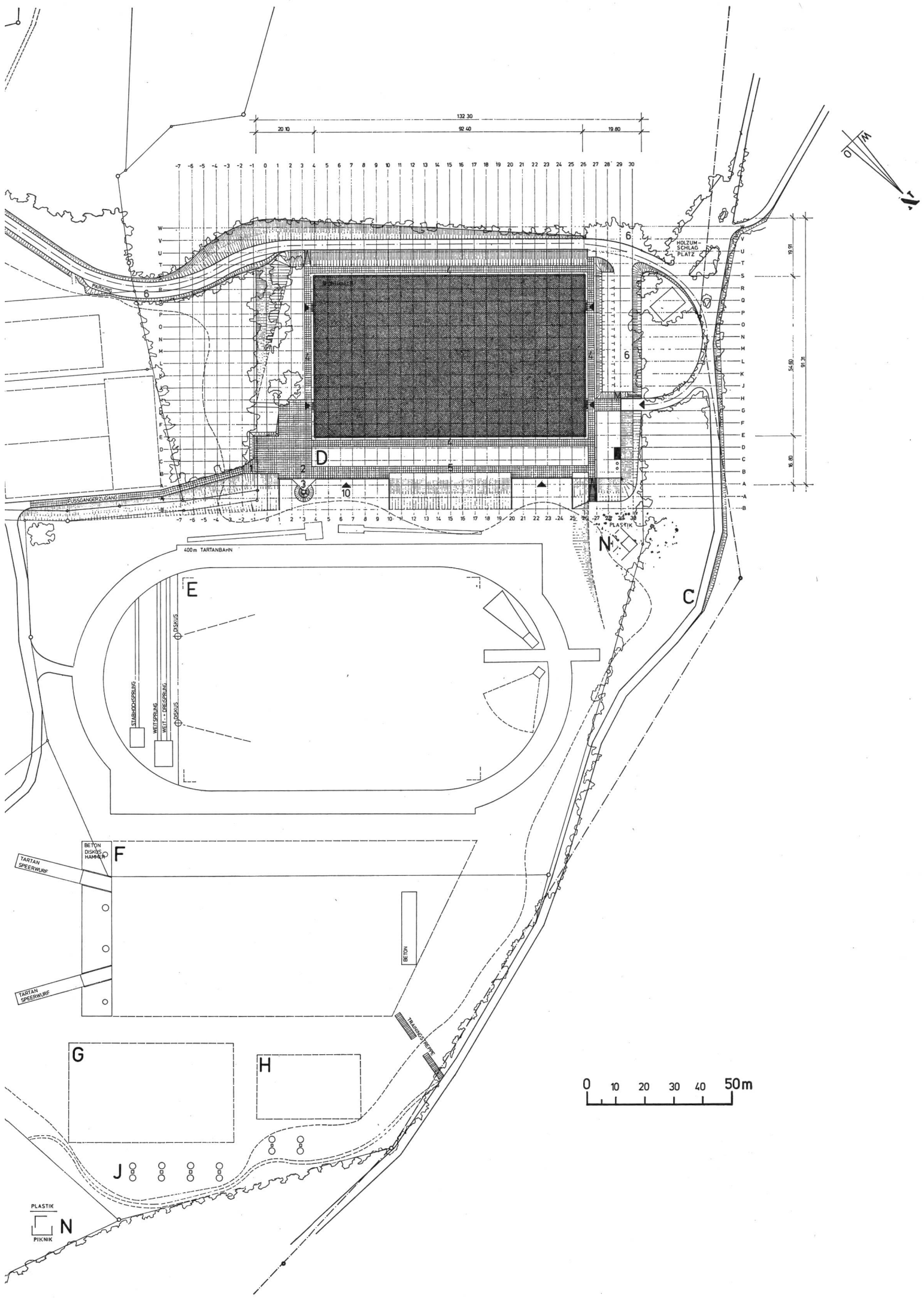
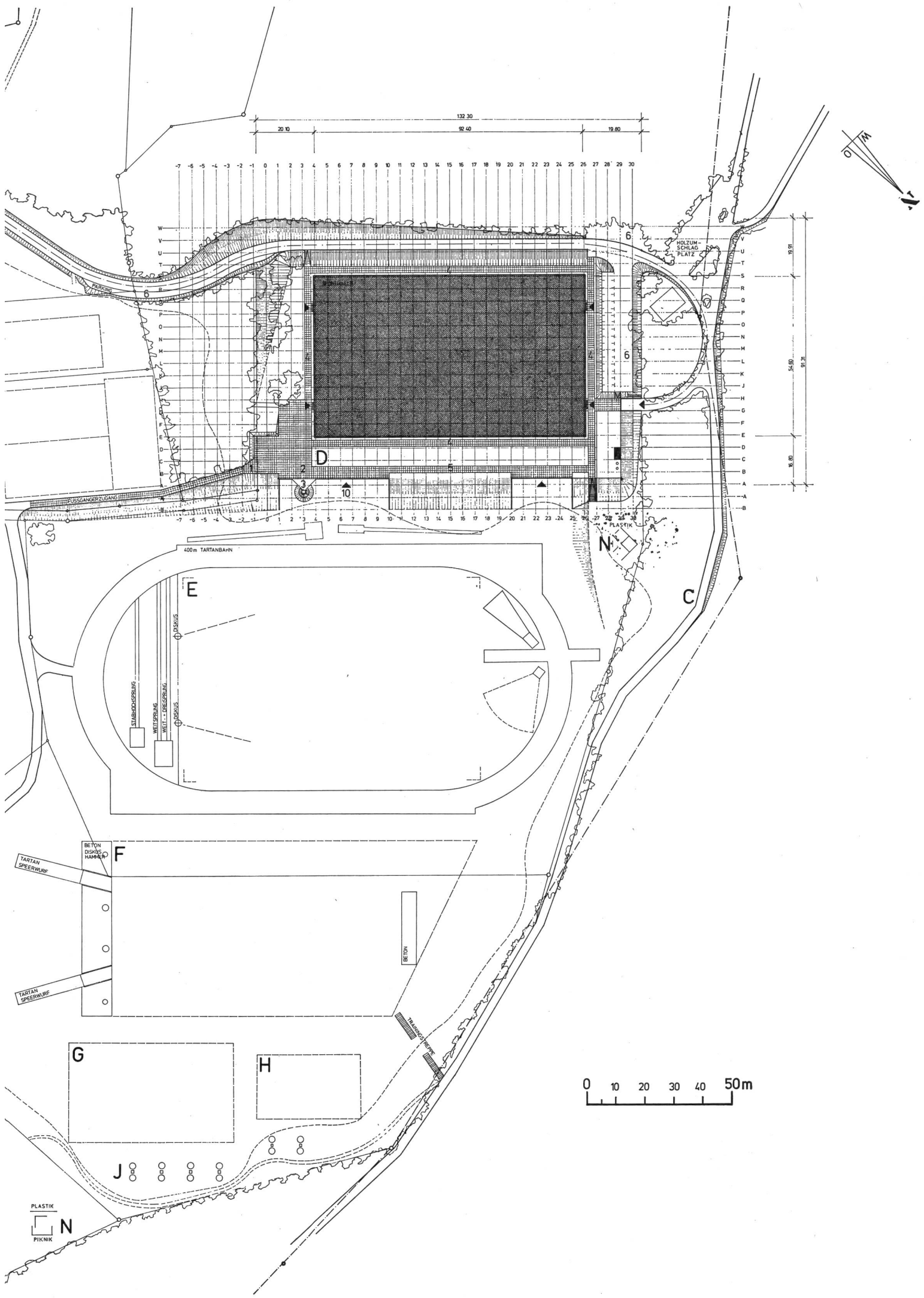
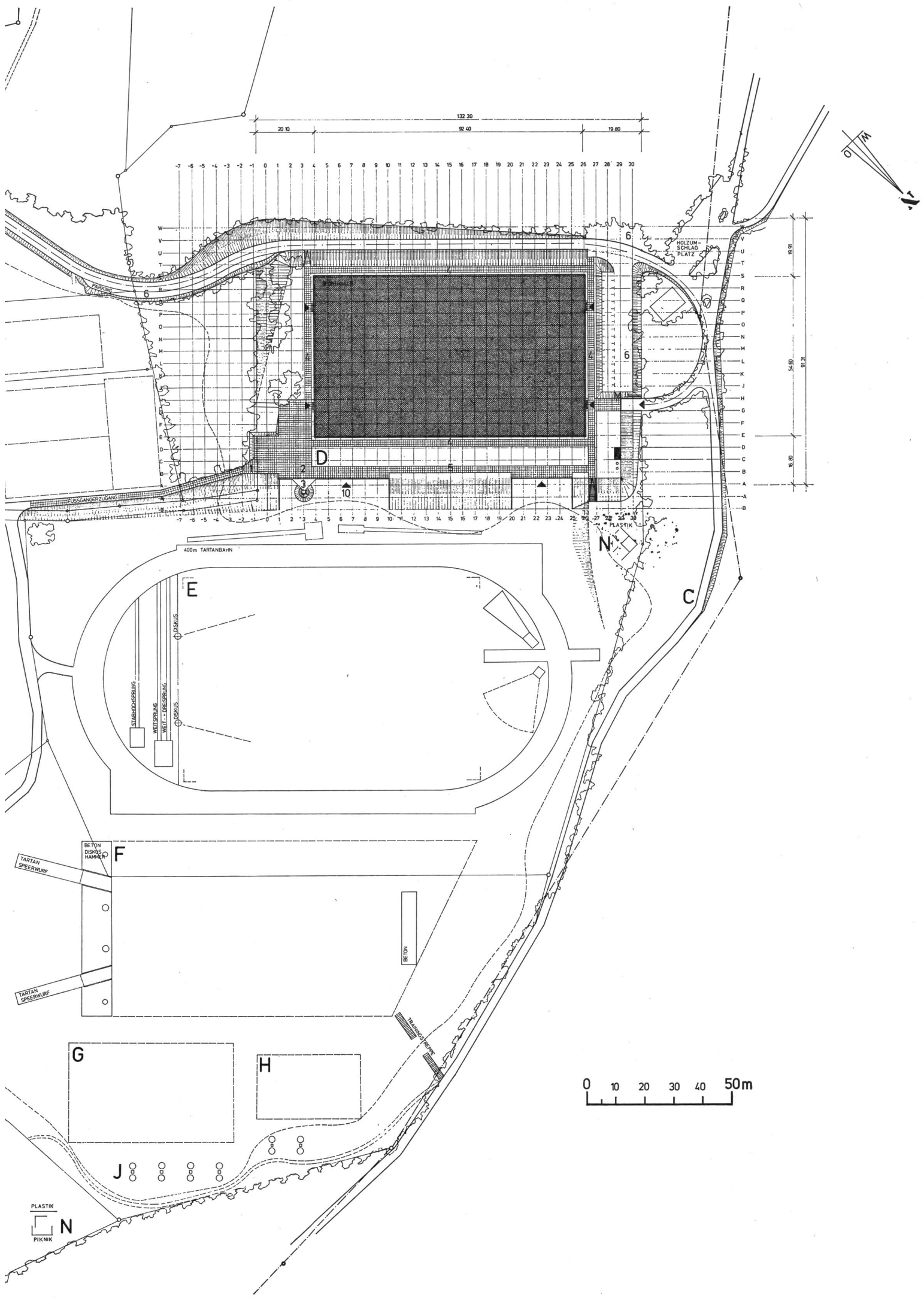
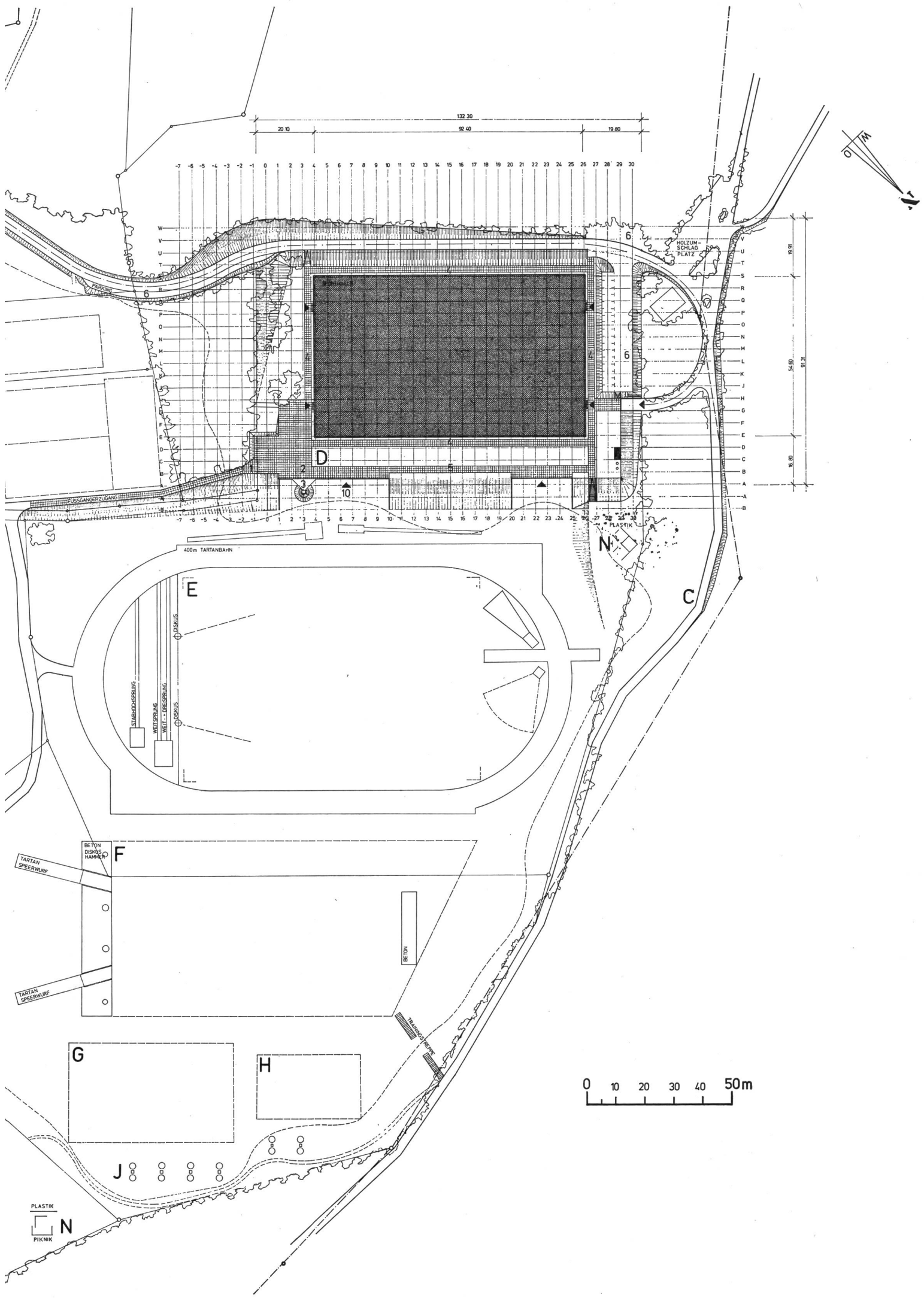
## Situation

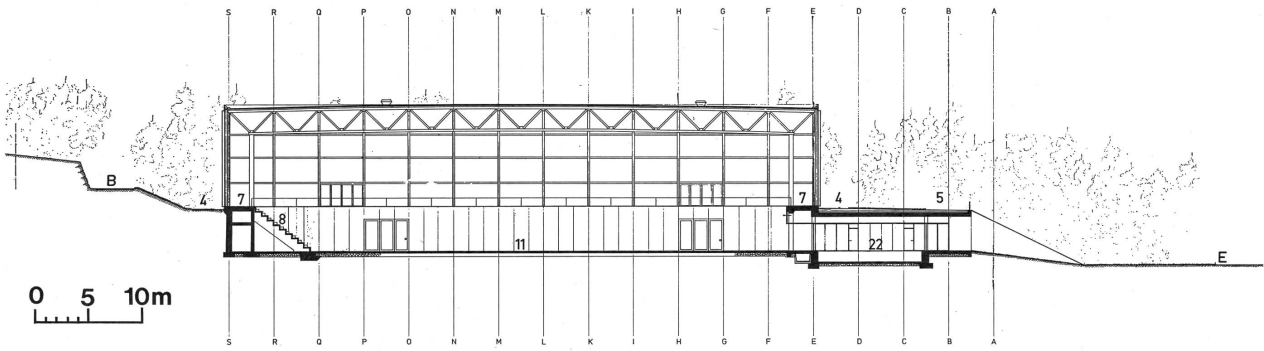
### Légende:

- A Accès principal au stade et à la salle pour piétons
- B Route d'accès à la salle
- C Chemin à travers la forêt de Macolin
- D Salle omnisports géante
- E Stade avec piste de 400 m en matière synthétique
- F Aire de lancer
- G Petit terrain de jeu
- H Terrain de football-tennis
- J Potences pour l'entraînement de football
- K Jardin de football
- L Courts de tennis
- M Terrains d'entraînement pour le football
- N Oeuvre d'art plastique

- 1 Accès principal, passerelle
- 2 Plate-forme
- 3 Escalier extérieur du stade et étage inférieur de la salle
- 4 Dégagement extérieur et les entrées de la galerie
- 5 Chemin de promenade pour les spectateurs du stade
- 6 Parc de stationnement
- 10 Entrée principale de l'étage inférieur



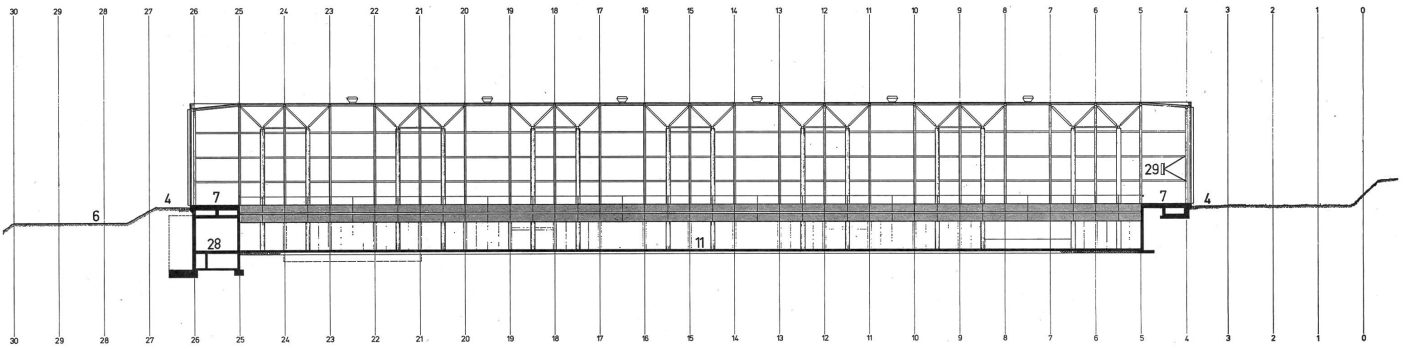




**Coupe transversale A-A**

Légende:

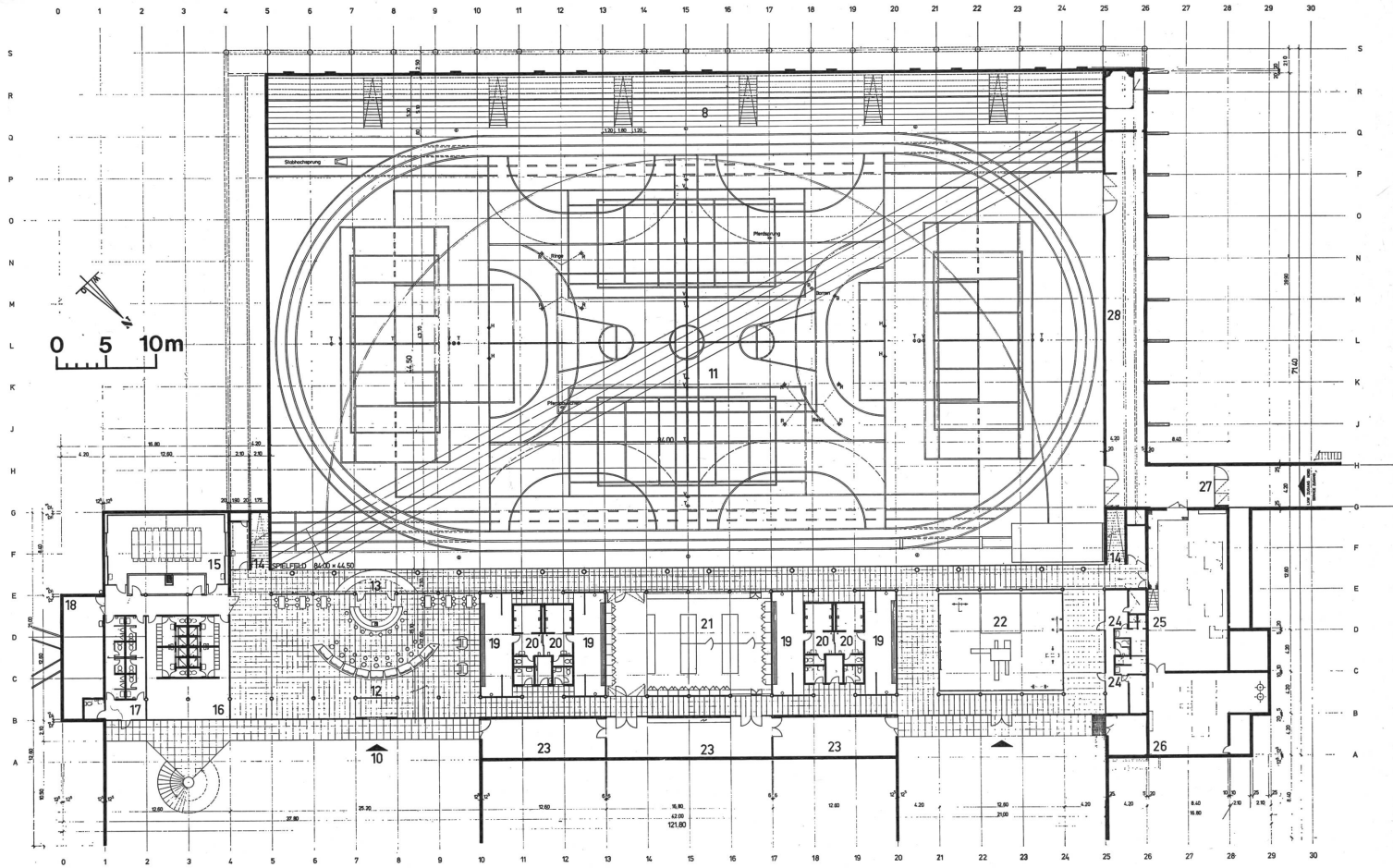
- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 4 | Dégagement extérieur et les entrées de la galerie | 11 | Surface d'évolution de 84 x 44,5 m               |
| 5 | Chemin de promenade pour les spectateurs du stade | 22 | Salle de musculation                             |
| 7 | Galerie   | B  | Route d'accès à la salle                         |
| 8 | Tribune   | E  | Stade avec piste de 400 m en matière synthétique |



**Coupe longitudinale B-B**

Légende:

- |   |   |    |                                    |
|---|---|----|------------------------------------|
| 4 | Dégagement extérieur et les entrées de la galerie | 11 | Surface d'évolution de 84 x 44,5 m |
| 6 | Parc de stationnement                             | 28 | Dépôt d'engins pour la salle       |
| 7 | Galerie   | 29 | Tableau d'affichage                |



**Etage inférieur**

**Légende:**

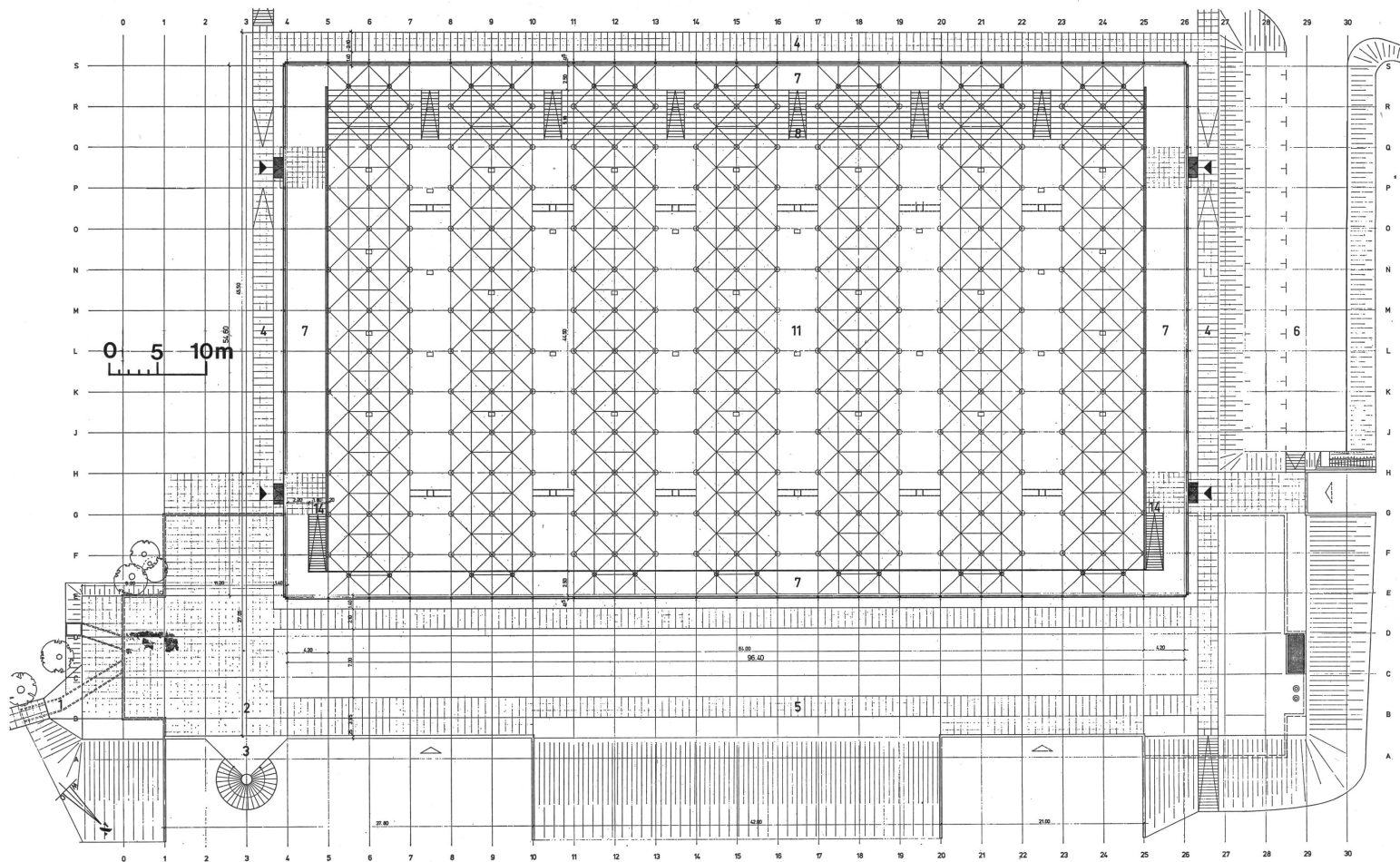
- 8 Tribune
- 10 Entrée principale

- 11 Surface d'évolution de 84 x 44,5 m
- 12 Hall d'entrée
- 13 Cabine de régie
- 14 Escalier de la galerie
- 15 Local de séminaire
- 16 Salle de séjour et vestiaires des maitres / maitresses
- 17 WC pour le public

- 18 Centrale de climatisation du local de séminaire
- 19 Vestiaires pour dames et messieurs interchangeables
- 20 Douches pour dames et messieurs interchangeables
- 21 Dépôt de matériel
- 22 Salle de musculation

- 23 Dépôts d'engins pour le stade, machines, local de fartage
- 24 Bureau et vestiaires des chefs de cours
- 25 Centrale de ventilation
- 26 Chaufferie
- 27 Entrée de service
- 28 Dépôt d'engins pour la salle





**Etage supérieur**

**Légende:**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Accès principal, passerelle</li> <li>2 Plate-forme</li> <li>3 Escalier extérieur du stade et étage inférieur de la salle</li> <li>4 Dégagement extérieur et les entrées de la galerie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Chemins de promenade pour les spectateurs du stade</li> <li>6 Parc de stationnement</li> <li>7 Galerie</li> <li>8 Tribune</li> <li>11 Surface utile</li> <li>14 Escalier menant à l'étage inférieur</li> </ul> |
|---|---|

# Pfister

## ameublements sa

la maison d'aménagement  
préférée  
des sportifs suisses!

Son choix,  
son service,  
ses prix!

### Partout en Suisse:

Avry/Matran—Lausanne—Genève—Bienne—  
Neuchâtel—Delémont—Berne—Bâle—  
Zurich—Winterthur—St. Gall—  
St. Margrethen—Mels/Sargans—Lucerne—  
Zoug—Schönbühl—Lugano—Bellinzona—  
Contone et fabrique-exposition à SUHR  
près d'Aarau.



3249 VINELZ  
Tél. (032) 88 11 17

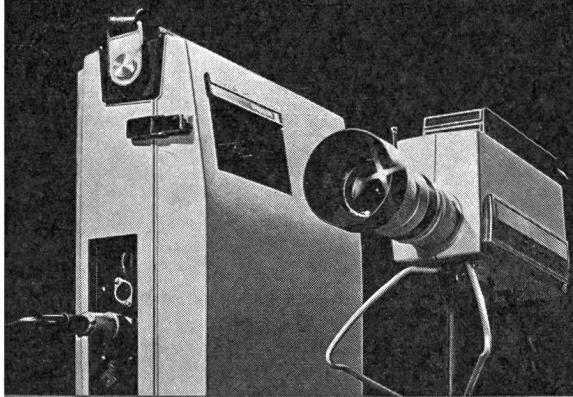
Se recommande pour:

**Toutes les constructions  
en bois  
Elements préfabriqués**

- Aménagements intérieurs
- Constructions d'escaliers
- Vitrierie
- Menuiserie
- Parquetage
- Parois mobiles

# Trainings-

## Unterstützung ...



... durch eine transportable Video-Anlage.

Informieren Sie sich bei uns, wir geben Ihnen gerne Auskunft und senden Ihnen alle notwendigen Unterlagen.

FSG – Ihr Partner in allen AV-Fragen.



**FernsehSystemGesellschaft**

Mader + Cie.  
Basel Zürich

CH-4127 Birsfelden Rheinfelderstrasse 12 Telefon 061/ 41 44 63

Cocos-Teppiche von Melchnau

## Gewoben und für gut befunden

Aus Pflanzenfasern werden Cocos-Teppiche in natürlichen ausgewogenen Braun- und Gelbtönen gewoben. Markante Strukturen geben ihnen einen individuellen Charakter. Ohne zu dominieren, akzentuieren und beleben Cocos-Teppiche jeden Raum.

Oft verwendet im privaten Wohnbereich, haben sie sich ebenso in öffentlichen Gebäuden bewährt. So wurden zum Beispiel im grosszügigen Aufenthaltsraum der Sporthalle Magglingen Cocos-Platten verlegt und auf der Tribüne Cocos-Bahnen, die besonders abrieb- und wetterfest sind.

Beachten Sie bitte in dieser Ausgabe die Reportage über die Turnhalle Magglingen, welche einige originelle Verwendungsmöglichkeiten der Cocos-Teppiche zeigt.

Teppichfabrik  
Melchnau AG  
4917 Melchnau, Telefon 063/8 96 41

50 JAHRE  
GEWOBENE  
QUALITÄT  
**melchnau**